

APORTE AL CONOCIMIENTO DE LOS BUPRESTIDOS DE CHILE

(Coleoptera-Buprestidae) Segunda Nota

TOMÁS MOORE RODRÍGUEZ*

ABSTRACT

The Chilean species of the genus *Agrilus* Curtis, are revised and new synonym recognized. A new species: *A. diaguita* n. sp. is described. A new genus: *Atacamita* n. gen. for the Chilean species of the genus *Acmaeodera* Eschz and a new combination for *Agrilus valdivianus* Philippi & Philippi: *Philandia valdiviana* (Phil. & Phil.) are established. Notes of distribution and key for *Anthaxia* (Cyl.) *rubricollis* Moore and *Anthaxia* (Cyl.) *auronotata* Bílý are given. Synonymy between *Mastogenius sulcicollis* Phil. & Phil. and *Mastogenius paralellus peñai* Cobos is recognized.

The genus *Pterobothris* Fairm. & Germ. is revised with description of a new subspecies: *P. corrosus tehuelche* n. ssp.

PREFACIO

En ésta, mi segunda nota sobre los buprestidos chilenos, he abarcado algunos géneros poco conocidos o poco estudiados, aportando nuevos datos que precisen más los conocimientos de otros, con el fin de hacer más fácil la tarea de los especialistas. Es por eso que se presentan nuevas descripciones modernizadas en algunos casos.

Debo expresar mis agradecimientos al doctor Svatopluk Bílý del Museo de Praga, Checoslovaquia; a don Luis Alberto Cerda, de la Universidad Austral, Valdivia; al personal del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, y a tantos otros que han facilitado sus colecciones y bibliografías para que este trabajo fuese posible.

***Anthaxia* (*Cylindrophora*) *auronotata* Bílý**
1978. Acta Ent. Bohem., 75: 32-34

Esta especie dada para Neuquén, Argentina en 1978, es la misma que ha sido colectada en Chile en latitudes similares: Cherquenco, La Fusta, Lonquimay y Nahuelbuta. (37°30'-38°30' Lat. sur). En mi primer trabajo sobre los buprestidos chilenos (1981), puse como material estudiado para *Anthaxia* (Cyl.) *rubricollis*, citas de Cherquenco, La Fusta y Nahuelbuta, agregando que estos ejemplares sureños son de mayor tamaño y de una marcada coloración azul en los élitros. Incluso, la genitalia

macho dibujada es de un macho de la Fusta, Lonquimay.

Al estudiar la descripción original de *A. auronotata* Bílý y a través de correspondencia mantenida con el doctor S. Bílý he visto mi error, porque *A. rubricollis* Moore de Talca, Vilches, (35°34' Lat. sur) presenta más diferencias que sólo de coloración y tamaño. La genitalia macho difiere notablemente, así como los contornos pronotales, cabeza, etc. En las figuras siguientes puede verse que *A. rubricollis* Moore presenta expansiones sensoriales en los parámetros del edeago, hecho que no se presenta en la genitalia de *A. auronotata* Bílý. Así planteadas las cosas, los ejemplares de Lonquimay corresponden a la especie de Bílý, por lo tanto la genitalia propuesta en mi primer trabajo para *A. rubricollis* Moore corresponde a *A. auronotata* Bílý (Fig. 1).

Dado que el doctor Svatopluk Bílý ha descrito su especie basado en una única hembra de Lago Lácar, Neuquén, Argentina, nos ha parecido oportuno describir el macho y establecer una clave para ambas especies.

Descripción: (Alótipo ♂) Especimen no muy largo, pequeño, deprimido verticalmente. Long.: 3-5 mm. Ancho: 2-3 mm.

Cabeza verde con vértex negro violáceo, suavemente impresa al centro. Escultura poligonal, regularmente distribuida. Epistoma corto, comprimido y con borde anterior subrecto. Ojos grandes con bordes internos suavemente aproximados en el vértex. Ante-

*Sociedad Chilena de Entomología. Casilla 21132 - Santiago, Chile.

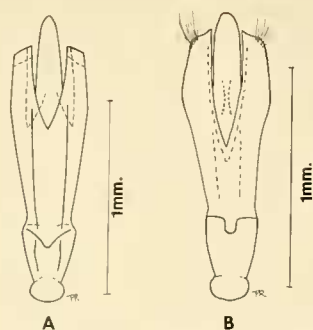


Fig. 1: A) *Anthaxia (Cyl.) auronotata* Bily.- Edeago, vista dorsal.

B) *Anthaxia (Cyl.) rubricollis* Moore.- Edeago, vista dorsal.

nas verde brillante que llegan a la base del pronoto. Escapo largo y mazudo hacia el ápice, segundo corto, abultado, subcilíndrico, tercero delgado, cuarto subtriangular, quinto a onceavo trapezoidales.

Pronoto 1,7 veces más ancho que largo. Verde en el tercio anterior y dorado-rojizo brillante en los 2/3 basales, siendo el disco negro. Borde anterior sinuoso, avanzado al medio. Contorno lateral en curva continua pero su ancho máximo es cerca de la base y su borde es liso y brillante, con carena lateral visible al medio. Abultado en la mitad anterior con foseta basal mediana un poco alargada y depresión basal fuerte a cada lado.

Escutelo triangular con punta aguda.

Elitros chagrinados negro-azulados con base impresa. Lados paralelos hasta el tercio apical desde donde son atenuados, terminando redondeados y aserrados desde la mitad. Calus humeral saliente e insinuando continuar en una suave carena. Lados con margen como reborde.

Inferior verde oscuro brillante con el abdomen verde-azulado. Pubescencia espaciada, corta y blanquecina. Patas verde oscuro-azuladas. Último esternito subtriangular, truncado al medio y con dientes laterales.

Edeago corto y robusto con zona sensorial pequeña en el extremo de los parámetros. Pene aguzándose levemente hacia el ápice siendo la punta semielíptica y sin detalles relevantes. Parámetros estrechados suavemente desde el tercio superior hasta la base. En general, la genitalia macho es notoriamente simplificada respecto de las otras *Anthaxia (Cylindrophora)*.

Material estudiado: Alótipo (♂) - Cherquenco, Cautín.-17/2/1978.- leg. Ocare.

— Nahuelbuta, Arauco.-1/2/1979.- coll.: Luis E. Peña G.

— La Fusta, Lonquimay. Malleco.-9, 21/2/1962.-leg. M. Rivera (todos en mi colección).

CLAVE PARA LAS ESPECIES CITADAS

1. Cabeza rojo-dorado o rojo granate hembra 2
— Cabeza verde brillante macho 3
2. Cabeza rojo-dorado con surco mediano muy profundo y foseta central. Pronoto más ancho cerca de la base. Elitros azul muy oscuro. Inferior verde-azul con prosterno verde oscuro *auronotata* Bily.
— Cabeza rojo-granate con surco mediano suave y sin foseta central. Pronoto más ancho al medio. Elitros dorado oscuro. Inferior negro azulado con prosterno verde esmeralda *rubricollis* Moore.
3. Cabeza dos veces más larga que ancha. Surco mediano suave. Antenas llegan a la base pronotal. Último esternito sin dientes medianos. Cuerpo 2,5 veces más largo que ancho. Parámetros del edeago sin extensiones sensoriales laterales *auronotata* Bily.
— Cabeza 1,7 veces más larga que ancha. Surco mediano fuerte. Antenas llegan a la mitad del pronoto. Último esternito con dientes medianos. Cuerpo 3 veces más largo que ancho. Parámetros del edeago con extensiones sensoriales laterales *rubricollis* Moore.

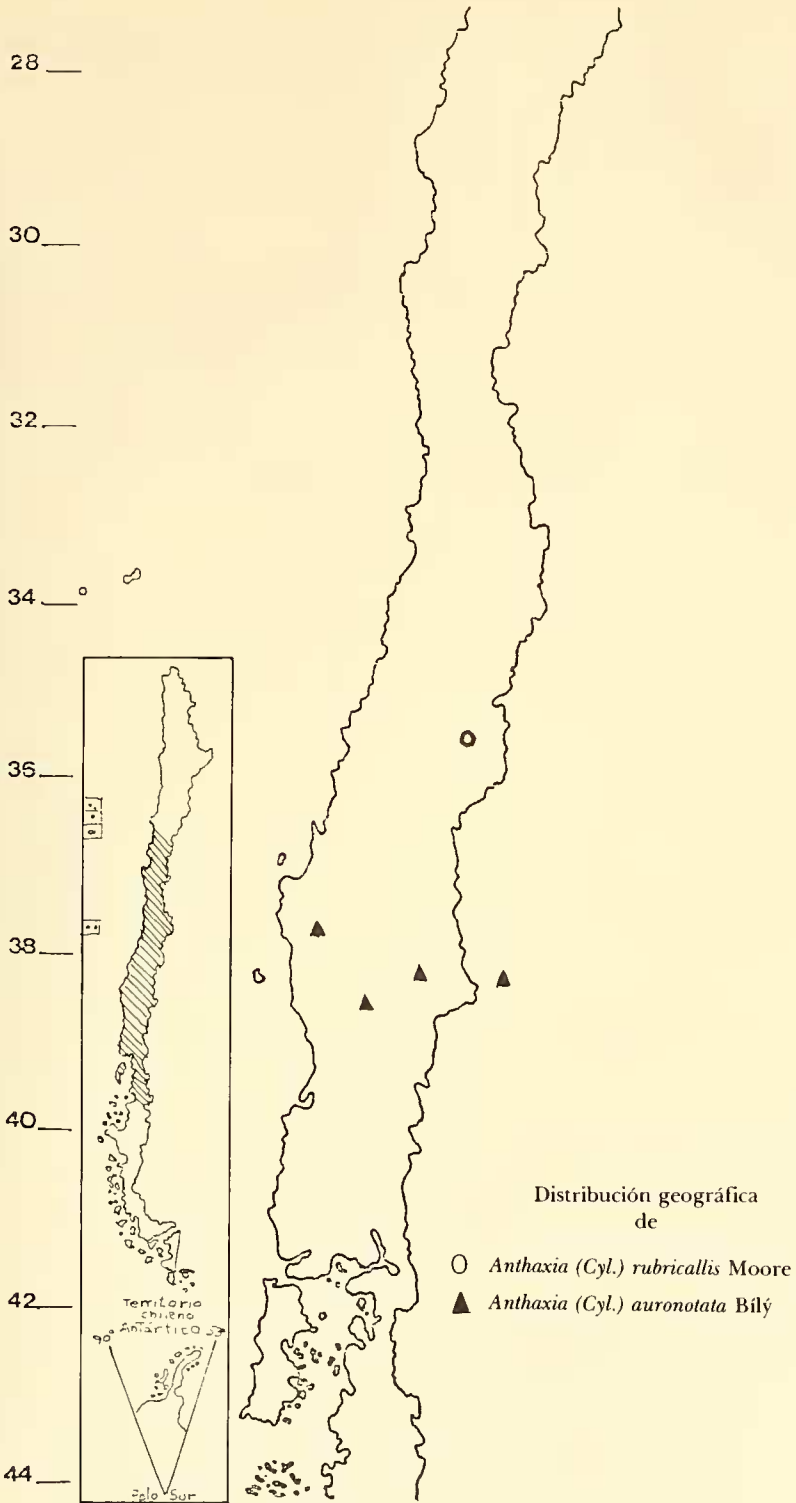
Mastogenius sulcicollis Philippi & Philippi, 1864

Junto a esta especie debemos colocar como simple sinonimia, la subespecie *M. parallelus penai* Cobos, 1956.

En un reciente trabajo de Cobos (1981), ha revalidado la especie de Philippi basado en series abundantes de ejemplares, pero al estudiar al grupo chileno de los *Mastogeninae*, quedó en duda la existencia de la subespecie *M. parallelus penai* Cobos que fue descrita por sólo un ejemplar.

Estudiado el tipo de *M. parallelus penai* Cobos, se ha visto que se trata de un *M. sulcicollis* Phil. & Phil. ♂. Las facies generales concuerdan plenamente con las descripciones respectivas y especialmente las genitalias que demuestran su identidad (Fig. 2).

En 1956, cuando fue descrita la subespecie *penai* Cobos, la especie *M. sulcicollis* Phil. & Phil. era considerada sinónimica y macho de *M. parallelus* Solier (sólo había machos). Al estudiar Cobos el único ejemplar de la subespecie *penai*, encontró diferencias notorias con



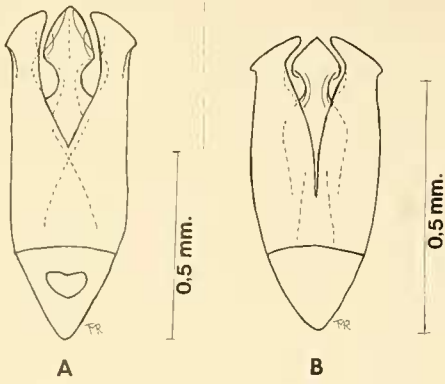


Fig. 2: A) *Mastogenius sulcicollis* Phil. & Phil.- Edeago, vista dorsal.
 B) *Mastogenius parallelus* Solier.- Edeago, vista dorsal.

la especie tiponominal de Solier porque no era un *M. parallelus* Solier sino un *M. sulcicollis* Phil. & Phil. que sólo en 1981 el propio Cobos aclaró su posición específica.

Las áreas de distribución de ambas especies se superponen en la zona comprendida entre 33° a 36° de latitud sur. Recientemente he visto un ejemplar de *M. sulcicollis* Phil. & Phil. colectado en Los Vilos, Sur de Coquimbo, lo que extendería la superposición de ambas especies por el norte hasta la latitud 31° sur.

Género: **Philandia** Kerremans

Kerremans, 1906. Ann. Soc. Ent. Belg., 50: 391-394

Cobos, 1974.- Arch. Inst. Aclim., XIX: 103-110

Análisis: Este especialísimo y exclusivo género chileno fue definido por Kerremans sobre un solo ejemplar hembra que le envió Germain, permaneciendo monoespecífico por más de 75 años: *Philandia araucana* Kerr.

Ahora presentamos una nueva combinación para *Agrilus valdivianus* Phil. & Phil. que no es otra cosa que una especie más para el género *Philandia* Kerr.- Sus características concuerdan plenamente con las enunciadas en el largo análisis del género *Philandia* efectuado por su autor. Es sorprendente como esta común especie escapó a una clasificación adecuada de los estudiosos que la tuvieron en sus manos. Durante 120 años fue colocada dentro del género *Agrilus* Curtis, no teniendo

ninguna característica de ese género, porque el aspecto general de su cuerpo más recuerda a un *Lampyridae* del género *Pyractonema* Mc Der.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO
PHILANDIA KERR

1. Cabeza, depresiones pronotales y prosterno rojos. Elitros negro opaco 1 *valdiviana* (Phil. & Phil.)
2. Coloración general violácea 2 *araucana* Kerremans

1. **Philandia valdiviana**
 (Philippi & Philippi)
 (Fig. 3)

Agrilus valdivianus Philippi & Philippi, 1860.-
 Stett. Ent. Zeit.: 246

Descripción: (Macho) Long.: 10-15 mm. Ancho: 1,5-2,5 mm.

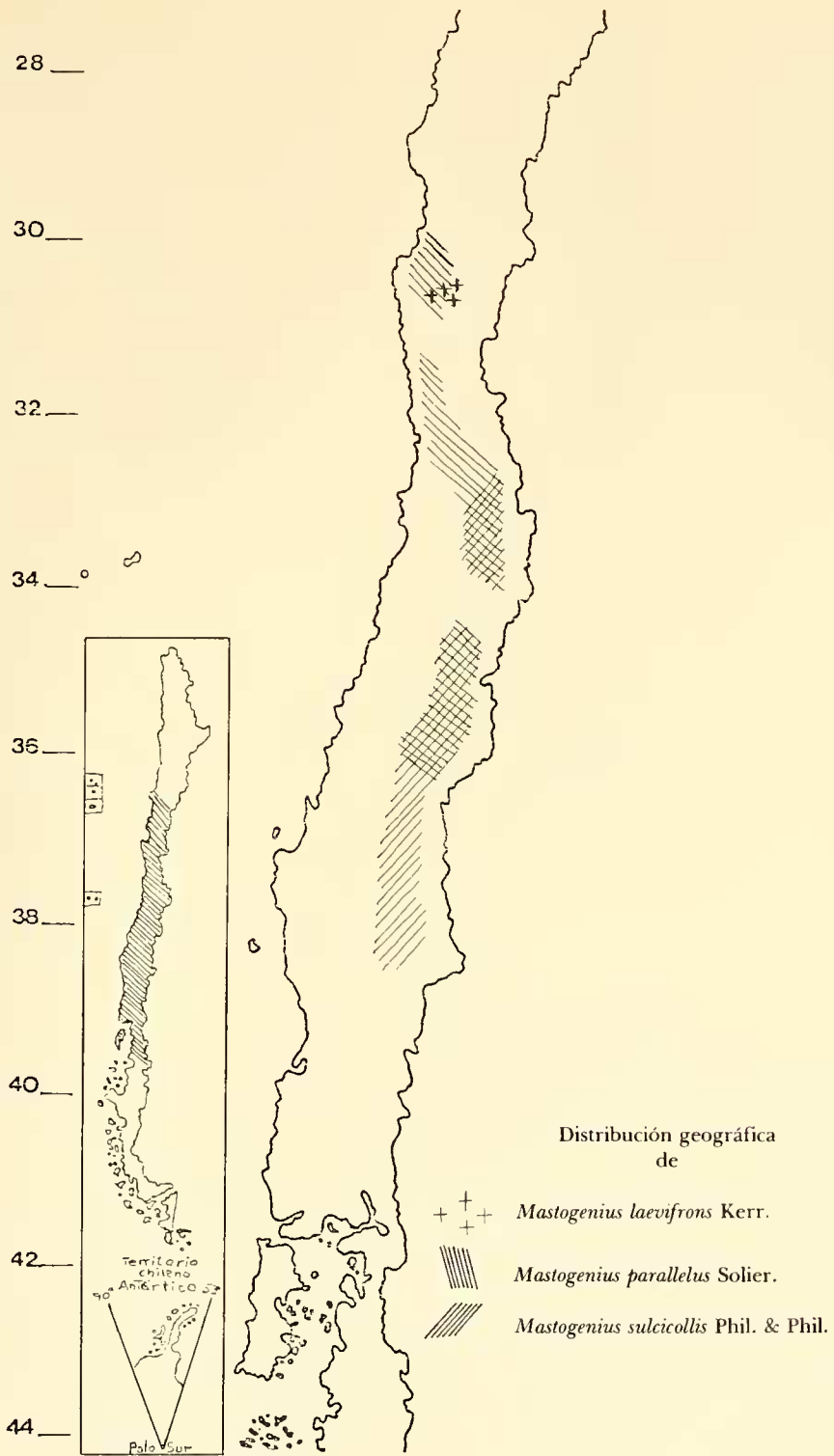
Cabeza ancha, intensamente esculpida de color rojo con profunda depresión anterior detrás del clipeo y una impresión pequeña al medio de la frente, negra como el vértex y como el suave surco que llega a él. Epistoma corto y escotado en amplia curva. Antenas largas que sobrepasan en tres antenitos al borde posterior del pronoto. Escapo largo y curvo, segundo pequeño subcilíndrico, tercero triangular pequeño, cuarto a décimo aserrados muy desarrollados al estilo *Xenorhiphis* LeC., pero no tan espectacular.

Pronoto con dos depresiones laterales muy fuertes cerca de la base y de color rojo, como las dos manchas elípticas discales basales. Resto, negro azulado con surco mediano longitudinal, generalmente entero negro azulado. Escultura regular y gruesa de aspecto chagrinado.

Escutelo triangular de lados curvos, cóncavo, negro y chagrinado.

Elitros coriáceos de fuerte escultura de color negro opaco, con ocho series suaves de puntos simulando estrías que asemejan puntos de una costura. En la zona apical, donde los élitros quedan suspendidos, estos puntos profundos se ven como pequeñas perforaciones. Muy paralelos y 3,2 veces más largos que anchos. Apice inerme, si bien el extremo es truncado oblicuamente siendo el extremo subagudo.

Inferior violáceo-café, densamente puntuado. Prosterno cóncavo y rojo.



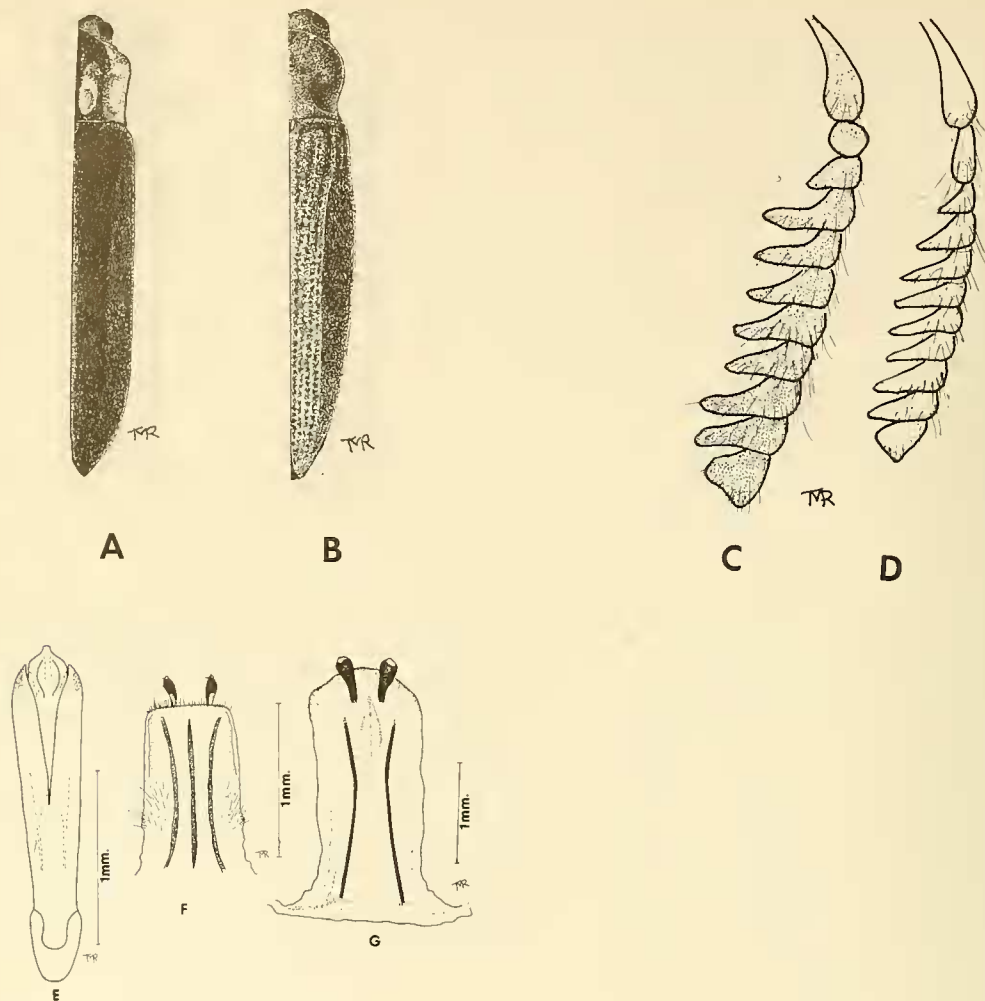


Figura: 3

- A) Silueta de *Philandria valdiviana* (Phil. & Phil.).
 B) Silueta de *Philandria araucana* Kerr. C) Antena de *Philandria valdiviana* (Phil. & Phil.). D) Antena de *Philandria araucana* Kerr. E) Edeago de *P. valdiviana* (Phil. & Phil.), vista dorsal. F) Ovipositor de *P. valdiviana* (Phil. & Phil.). G) Ovipositor de *P. araucana* Kerr.

Edeago 5 veces más largo que ancho, con pequeñas zonas sensoriales pilosas en la parte externa del ápice de los parámetros. Pene ancho con una concavidad central redondeada. El extremo termina en una saliencia prolongada en punta truncada y ancha. Lóbulo basal ancho.

Hembra: Las antenas no sobrepasan la base pronotal. Tamaño un poco mayor que los ma-

chos. Ovipositor subrectangular, dos veces más largo que ancho. Membranas hialinas de lados subrectos levemente más anchas y sueltas hacia la base. Apice ancho de ángulos redondeados y margen superior subrecto. Estilos dispuestos proporcionalmente a un cuarto del ancho, desde el borde externo, dilatados apicalmente y levemente divergentes, con pelos largos en su extremo, dirigidos hacia todos

los lados. Punta subaguda. Pilosidad como setas espaciadas de largo variable en el disco de la zona media y en el margen superior donde son un poco más cortas.

Esta especie difiere fundamentalmente de la *Philandia araucana* Kerr., por su colorido, lados pronotales subrectos y antenas muy desarrolladas, negras y coriáceas.

Variaciones: Su esquema general es muy poco variable, sea en su colorido como en sus facies.

Distribución geográfica: Es una especie poco abundante en las colectas. Se encuentra en la precordillera andina y de la costa, entre Chillán (36° lat. sur), hasta Valdivia (40° lat. sur).

Material estudiado:

- Las Trancas, Chillán, Ñuble.- 10/2/1959.- Coll. Luis E. Peña.
- Parque Nahuelbuta, Arauco.- Enero/1980.- Coll. L. Pincheira.
- Tolhuaca, Malleco.- 15,25/1/1959.- Coll. Luis E. Peña.
- Galletué, Lonquimay, Malleco.- 19,31/1/1962.- leg. M. Rivera.
- Valdivia, Prov. de Valdivia.- Enero/1976.- Coll. E. Kraemer.
- Valdivia. Holótipo.

Tipo: Holótipo N° 150, (*Agilus valdivianus* Phil. & Phil.), depositado en Museo Nacional de Historia Natural, Santiago de Chile.

Localidad tipo: Valdivia, Provincia de Valdivia, si bien la descripción no dice nada sobre la localidad precisa de colecta de esta especie.

2. *Philandia araucana* Kerremans
(Fig. 3)

Philandia araucana Kerremans, 1906.- Ann. Soc. Ent. Belg., 50: 391-394

Philandia araucana Cobos, 1974.- Arch. Inst. Acim., XIX: 103-110.

Basado en la descripción original, traducida al español por Ph. Germain (1907), presentamos una nueva con algunas variaciones:

Descripción: (♀) Long.: 11 mm. Ancho: 3,6 mm. Alargado, casi paralelo, levemente ensanchado en el tercio posterior, convexo.

Cabeza café muy oscuro, violáceo con fuerte granulación regular. Frente deprimida.

Antenas que llegan a la mitad del pronoto. Escapo largo, mazudo y curvo. Pedicelo alargado. Tercero triangular pequeño. Restantes triangulares de ángulo externo muy agudo, coloración dorado violáceo.

Pronoto casi tan largo como ancho un poco más angosto adelante. Margen anterior sinuoso con leve lóbulo anguloso al medio. Lados curvos redondeados con el ángulo posterior levemente saledizo. Disco convexo con dos depresiones laterales cerca de la base, muy profundas y un hoyuelo al medio de la base, siendo todo de la coloración general violácea. Granulación igual que la cabeza.

Escutelo pequeño, triangular de lados curvos con la base trunca.

Elitros cuatro veces tan largos como el pronoto con la base truncada y formando un suave ángulo. Lados subparalelos pero levemente divergentes hacia atrás. Superficie de gruesa escultura formada por puntos profundos y cuadrados, dispuestos con mucha regularidad en hileras longitudinales cuyos intervalos son rugosos, punteados, aplanados en su mitad interna y levemente costiforme en la externa. Apice inerme aunque subpuntado.

Inferior más brillante con puntuación en el esterno más densa que en el abdomen, cuyo último segmento es más puntuado y ojival. Patas con tarsos achicándose hacia el extremo. Tibia y fémur con pilosidad blanquecina y escasa.

Ovopositor alargado, 2,3 veces más largo que ancho, de lados subparalelos sin pilosidad desde el tercio anterior a la base. La pilosidad que es corta en el disco y larga en el margen superior sólo existe en el tercio superior pero más abundante en las zonas laterales de la membrana. Estilos largos, dilatados hacia el ápice y quitinizados, con zona sensorial apical. Son suavemente divergentes y poco salientes.

Variaciones: Sólo podemos decir que los cuatro ejemplares colectados hasta la fecha son hembras y no difieren notoriamente entre sí, aunque sería muy prematuro decir algo acerca de su variabilidad.

Material estudiado

- Valdivia, Prov. de Valdivia.- n.n. (Holótipo)
- Volcán Villarrica, Malleco.- 8/2/1974.- Coll. Adonis Atala

- Parque Nahuelbuta, Arauco.- 28/3/1982.- Coll. G. Monsalve
 — Parque Nahuelbuta, Arauco.- 24/2/1983.- Coll. G. Monsalve

Tipo: Holótipo N° 2144 en Museo Nacional de Historia Natural Santiago, Chile.

Huésped: El tipo fue colectado sobre ramas semisecas de *Araucaria imbricata*. El señor Monsalve colectó un ejemplar volando cerca de un grupo de "Ñirres" (*Nothofagus antarctica*) y encontró otro ejemplar muerto antes de salir de la galería del mismo árbol.

Finalmente digamos que, ubicado adecuadamente el *Agrilus valdivianus* Phil. & Phil. en el género *Philandia* Kerr., asaltaban algunas dudas sobre ese ejemplar único hembra de coloración uniforme, denominado *P. araucana* por Kerremans y que han sido aclaradas con certeza en páginas anteriores.

1. ¿Será un ejemplar anómalo o variedad del *P. valdiviana* (Phil. & Phil.)?

Felizmente, gracias a la constancia de algunos colectores, contamos ahora con tres hembras más con idénticas características que el tipo y que logré estudiar en sus respectivas colecciones particulares, con las diferencias marcantes ya señaladas del *P. valdiviana* (Phil. & Phil.) en sus facies, colorido, antenas, contornos pronotales, etc.

2. ¿Será la hembra del *P. valdiviana* (Phil. & Phil.)?

También queda claro que no lo es, ya que existen series de hembras y machos relativamente abundantes de *P. valdiviana* (Phil. & Phil.) no presentando grandes diferencias sexuales como se hizo notar en el análisis individual.

Tribu: **Agrilini** Laporte & Gory

Laporte & Gory 1839.- Mon. Bupr., vol. 2.

INTRODUCCION

El complejo grupo de insectos que formaban los Agrilini Lap. & Gory han ido separándose en tres subfamilias: *Agrilinae*, *Trachyinae* y *Cylindromorphinae*, especialmente gracias al "sen-

su novo" aportado por don Antonio Cobos en las dos últimas subfamilias, estando distribuidas las especies por todo el mundo, salvo en los polos.

No es la oportunidad para extenderse en consideraciones mundiales del grupo. Tan sólo llamar la atención que, de casi treinta géneros neotropicales de la subfamilia *Agrilinae*, sólo uno existe en Chile: *Agrilus* Curtis. Difícilmente podríamos decir el porqué, sobre todo que en Argentina, muy cerca de la Cordillera de los Andes, hay especies de los géneros *Stenogaster* Solier, *Diadora* Kerr., *Amorphosternus* Dey., *Gerallius* Harold, etc. Sin duda la cordillera ha sido una barrera insalvable hasta ahora para la penetración de los géneros señalados, pero no deja de ser curioso el aislamiento chileno respecto de un gran número de géneros de la familia *Buprestidae* que habitan Perú, Bolivia y Argentina.

Género: **Agrilus** Curtis, 1825

Análisis: Este género es el más distribuido en el planeta y uno de los más evolucionados de la familia *Buprestidae*.

Han sido agrupados en este género una gran cantidad de especies que, algún día, deberán ser separadas porque así lo exigen las diferencias inmensas en sus facies, sus genitales y las diversas distribuciones geográficas, con múltiples barreras naturales y una gran diversidad de condiciones bióticas, sustratos, etc.

Los *Agrilus* Curtis han evolucionado como ningún otro grupo en la conquista del planeta y gran parte de su éxito se debe a modificaciones que fundamentalmente se reducen a:

a) Modificación de su dieta específica por una muy ecléctica.

b) Modificación de sus genitales que, con su complejidad sensorial, asegura una unión más probable, más efectiva y más prolongado tiempo de estimulación de cópula.

c) Modificación de su morfología externa y muscular, buscando así un mejor rendimiento del vuelo, con ahorro de energía y con eso un mayor alcance y posibilidad de colonización. Es notoria la reducción de áreas transversales y peso, procurando una silueta alargada que le permita mejores características aerodinámicas (parte inferior aquillada como ave voladora), y mayor longitud de alas para tener una

mayor área de sustentación con menor gasto de energía.

En América neotropical hay una gran cantidad de especies que no es oportuno enumerar, pero sí decir que no hay prácticamente un sólo lugar donde no se encuentre algún *Agrilus*, salvo en las cordilleras sobre los 3.000 m., o los desiertos absolutos del norte de Chile.

En Chile, el género de Curtis está representado por tres especies, siendo descrita una nueva en este trabajo.

Distribución: La especie nueva, *A. diaguita* n. sp. es de Coquimbo (Holótipo ♂), 30° lat. sur. Las otras se superponen en algunas áreas, llegando hasta 46° lat. sur, como lo es el caso de *A. thoracicus* L. & G. y *A. sulcipennis* Solier, que habitan todo el rango de latitudes comprendido, aunque existen grandes lagunas como se verá en el mapa de distribución de especies del género *Agrilus* Curtis.

CLAVE PARA LAS ESPECIES CHILENAS DEL GENERO *AGRILUS* CURTIS

1. Pronoto con ángulos basales sobresalientes y divergentes, formando un conjunto con una corta carena ... 1 *sulcipennis* Solier.
- Pronoto sin ángulos basales sobresalientes ... 2
2. Elitros con surco longitudinal con pilosidad amarillenta. Denticulación elitral fuerte desde la mitad al ápice. Cabeza con amplia depresión superior subcircular... 2 *diaguita* n. sp.
- Elitros sin surco longitudinal piloso. Denticulación elitral incipiente o escasa, sólo existente en la zona preapical y apical. Cabeza con surco mediano longitudinal... 3 *thoracicus* L. & G.

1. *Agrilus sulcipennis* Solier (Fig. 4)

Agrilus sulcipennis Solier, 1851.- in Gay, Zool., iv: 506.

Agrilus quadrifossulatus Fairm. & Germ., 1858.- Ann. Soc. Ent. Fr., p. 470

La especie de Fairmaire y Germain debe considerarse como simple sinonimia de *A. sulcipennis* Solier. Así lo confirma el estudio de las genitalias macho y hembra, como también sus facies generales. El colorido un poco más oscuro de la especie de Fairm. & Germ. no indica nada de anormal, sobre todo que el tipo de *A. quadrifossulatus* F. & G. (ejemplar único), coleccionado en Valdivia, tiene ya más de un siglo. La distribución actual de *A. sulcipennis* Solier nos demuestra que es una especie ampliamente

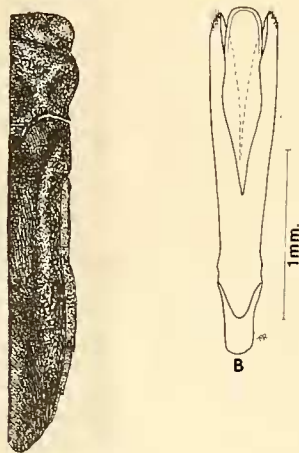


Fig. 4: *Agrilus sulcipennis* Solier. A) Silueta. B) Edeago, vista dorsal. C) Ovipositor, vista dorsal.

distribuida aunque las colectas no son abundantes.

Descripción: Especie pequeña, dorado oscuro en general.

Long.: 7-10 mm.- Ancho.: 1,5-2,0 mm.

Cabeza albopilosa con puntuación muy tupida, a veces escamosa y con surco mediano longitudinal más notorio en el vértex. Ojos de contorno interno curvo, levemente divergentes hacia atrás. Epistoma escotado en profundo arco. Antenas negras, cortas que no llegan a la mitad pronotal. Escapo corto y cilíndrico. Segundo antenito globoso, dilatado apicalmente, tercero más pequeño y delgado que el segundo, cuarto comienza el proceso de dilatación siendo gradativo hasta el décimo. Último un poco menor que el anterior.

Pronoto convexo, dorado oscuro, un poco más ancho que largo, estando su ancho máximo en la parte anterior. Después va estrechándose hasta la base que termina en un diente sobresaliente y divergente con una corta carena sobre él. Borde anterior avanzado al medio y ribeteado. Disco con dos depresiones suaves: anterior y posterior. Escultura de estrías escamosas que dan la sensación de ser círculos concéntricos de un punto ubicado al medio del margen anterior.

Elitros brillantes de la coloración general, estrechados al medio, dejando ver grandes zonas abdominales. Escultura escamosa con pilosidad corta blanquecina, más abundante

en los costados y en el surco longitudinal que tiene cada élitro cerca de la sutura. Atenuados en curva desde el tercio posterior al ápice, el cual es redondeado y aserrado muy suavemente o a veces incipiente hasta el tercio posterior.

Inferior oscuro con abundante pilosidad blanquecina.

Edeago delgado, 4 veces más largo que ancho. Parámeros subparalelos hasta la mitad. Después suavemente estrechados, con zona sensorial pilosa muy pequeña cerca del ápice. Lóbulo basal con parte anterior terminada en punta. Pene ancho, subrecto y con su extremo sin prolongación ni punta notoria. Prácticamente romo.

Ovopositor alargado con los estilos alejados, casi tan largos como anchos, con corta y fina pilosidad en el extremo. La zona entre los estilos sin detalles. Membranas laterales extendidas y con zona superior pequeña sensorial y pilosa.

Variaciones: Algunos ejemplares de Valdivia son más oscuros y la pilosidad es más amarillenta, no presentando aparentemente mayores diferencias notables.

Distribución geográfica: Es una especie ampliamente distribuida en el sentido Norte-Sur,

aunque con grandes lagunas sin colecta. Ha sido colectado en Coquimbo (30° Lat. sur), llegando hasta la Patagonia Argentina (Chubut) (46° Lat. sur). Se encuentra en la precordillera andina.

Material estudiado:

- El Pangue, Coquimbo.- Febr./1940.- coll. R. Wagenknecht
- Alicahue, Aconcagua.-15-xi-1959.- coll. Luis E. Peña G.
- Valdivia, Prov. Valdivia.-2/1960.- coll. leg. R. Wagenknecht
- Chubut, Argentina.-16-2-1981.- coll. N.N.

Tipo: Sintipo en Museo de París junto con tipo de *A. quadrifossulatus* F. & G.

2. *Agrilus diaguita* n. sp. (Fig. 5)

Análisis: Esta nueva especie debe ser colocada entre las más avanzadas del grupo en Chile. Así lo manifiesta en sus órganos copuladores que veremos más adelante. Llama la atención su tardío descubrimiento, pero sin duda se debe a la escasa colecta sistemática en zonas tan áridas y difíciles como lo son Coquimbo y la zona de Ranguilí, Colchagua (34° Lat. sur).

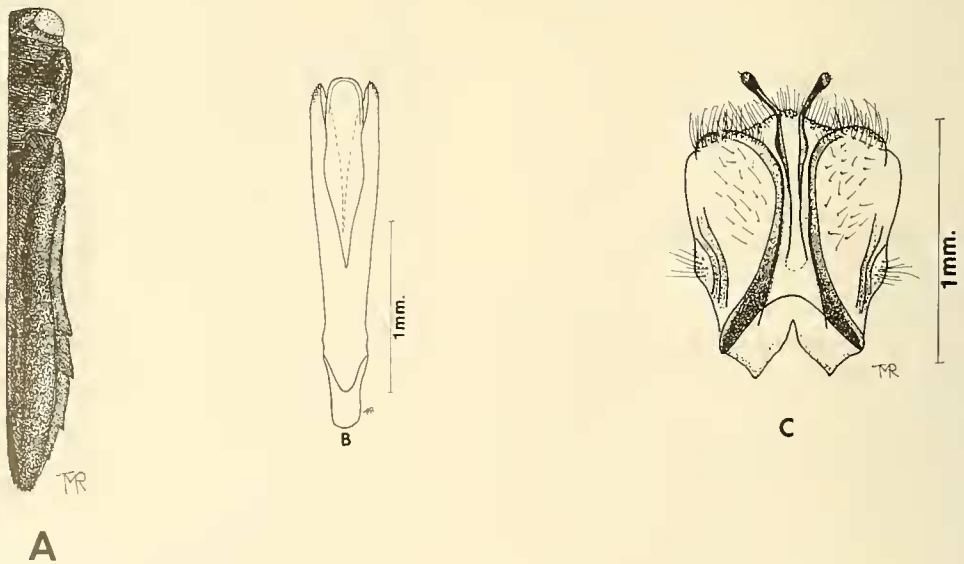


Fig. 5: *Agrilus diaguita* n. sp. A) Silueta.- B) Edeago, vista dorsal.- C) Ovopositor, vista dorsal.

Descripción: (Holótipo ♂). Cuerpo más grande que *A. thoracicus* L. & G. de una marcada coloración general negro azulado brillante y con pilosidad amarillenta. Long.: 7-9 mm. Ancho: 1,5-2,5 mm.

Cabeza más larga que ancha con pilosidad blanco amarillenta, con profunda y amplia depresión discal produciendo una carena en el contorno interno de los ojos, los cuales son suavemente divergentes hacia el vértex. Escultura fuerte subescamosa. Depresión anterior separada por dos abultamientos subcirculares, dejando un estrecho surco entre ellos. Epistoma muy estrecho y fuertemente escotado en arco. Antenas negras y cortas que apenas alcanzan el cuarto anterior del pronoto. Escapo normal, segundo muy globoso subcilíndrico, tercero mucho menor que el anterior, cuarto a onceavo subtriangulares.

Pronoto de aspecto cuadrado, siendo su mayor ancho en el tercio anterior. Escultura subescamosa formando estrías y arrugas fuertes, pero no concéntricas como en el caso de *A. sulcipennis* Solier. Superficie irregular con depresiones discales y laterales no profundas. Pilosidad sedosa amarillenta, principalmente en las zonas laterales y depresiones discales. Borde anterior suavemente avanzado al medio. Lados en curvas continua, estrechándose hacia la base. Borde posterior muy sinuoso con lóbulo central truncado y suavemente curvo para dar posición al escutelo.

Escutelo ancho, negro y plano con margen anterior curvo y terminado en una aguda y larga punta apical como cuña.

Elitros angostos con una larga depresión junto a la sutura con pilosidad amarillenta y que abarca también casi todo el margen anterior. Escultura escamosa muy fuerte y de coloración negro azulado brillante. Suavemente atenuados desde el tercio distal al ápice, desde donde son aserrados más fuerte que las otras especies chilenas, incluso dentro del ángulo sutural. Apice subredondeado. Dejan una gran zona abdominal visible con abundante pilosidad amarilla en las zonas pleurales.

Inferior negro brillante con densa pilosidad en los costados de las zonas esternas. Escultura suavizada hacia el abdomen, así como también la pilosidad que se hace más rala y corta.

Hembra: Antenas con segundo antenito largo

y no globoso. Mayor tamaño y coloración general más dorado oscuro, si bien estas diferencias son notorias entre los ejemplares de Coquimbo y los de Colchagua. (No se conoce la hembra topotípica del Holótipo).

Edeago 5 veces más largo que ancho con notorias expansiones sensoriales pilosas en el lado externo apical de los parámetros. Pene recto terminado apicalmente en dos pequeños lóbulos redondeados y muy cóncavo anteriormente. Lóbulo basal largo y delgado.

Ovopositor muy piloso y corto, con zonas sensoriales superiores en la membrana hialina muy pilosas en todo su contorno. Estilos largos, delgados y pilosos en su extremo. En los lados membranosos, después de la mitad posee una zona sensorial expandida y con larga vellosidad. El disco de la membrana está cubierto en su mayoría por dispersos y cortos pelos como setas.

Variaciones: Las indicadas recientemente: Coloración más dorada en los especímenes de Colchagua así como un tamaño mayor de los mismos. No presentan aparentemente diferencias sexuales mayores.

Material estudiado:

— Ovalle, Coquimbo.- 6/1/1970.- coll. J.H. Guerra (Holótipo ♂)

— Ranguilí, Colchagua.- 17, 18/2/1976.- coll. M. Pino (Alótipo).

(Ambos depositados en el Museo Nacional de Historia Natural) de Santiago.

— Ovalle, Coquimbo.- 6/1/1970.- coll. J.H. Guerra (Paratipo).

— Ranguilí, Colchagua.- 17, 18/2/1976.- coll. M. Pino (2 Paratipos).

(Todos en mi colección).

3. *Agrilus thoracicus* Laporte & Gory (Fig. 6)

Agrilus thoracicus Lap. & Gory. 1835.- Mon. Bupr., vol. 2: 58

Agrilus fulgidicollis Obenb., 1935.- Cz. Spol. Ent., vol. 32: 121

Agrilus fulgidicollis Déjean, 1836.- Cat. Col., (1-4): 1-468.

Agrilus rusticus Kerr., 1897.- Mém. Soc. Ent. Belg., 6: 1-146.

Descripción: Cuerpo 5 veces más largo que ancho; es el más pequeño de los *Agrilus* Curtis

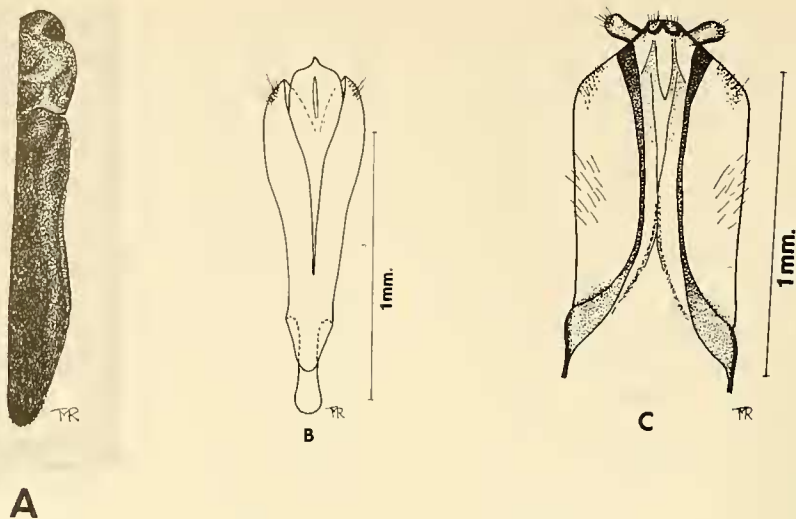


Fig. 6: *Agrilus thoracicus* Lap. & Gory.- A) Silueta. B) Edeago, vista dorsal. C) Ovopositor, vista dorsal.

chilenos. Long.: 6-8 mm. Ancho: 0,8-1,2 mm. Cabeza dorada con visos rojizos, brillante con un profundo surco longitudinal más albopiloso que el resto de la cabeza. Ojos de contorno interno levemente divergente en la zona posterior. Puntuación abigarrada con microescultura interna. Epistoma escotado en profunda V. Antenas negras brillantes que alcanzan la mitad del pronoto (♂) y al tercio anterior en las hembras. Escapo corto globoso, segundo subcilíndrico, tercero mucho menor que el anterior, cuarto subtriangular pequeño, quinto a onceavo trapeciformes.

Pronoto rojo fuego, tal largo como ancho aunque estrechado en la base, siendo su máximo ancho en el tercio anterior. Margen anterior avanzado al medio y ribeteado. Tiene cuatro impresiones: dos laterales alargadas que abarcan gran parte de la zona lateral y dos discales (anterior y posterior). La pilosidad blanquecina y corta es más notoria en las impresiones. La escultura es a los lados más resuelta en fuerte puntuación amplia. Al medio es más escamosa y formando estrías subconcéntricas en torno a un punto anterior mediano y las posteriores en torno a un punto céntrico.

Escutelo con microescultura, cuñiforme con carena transversal.

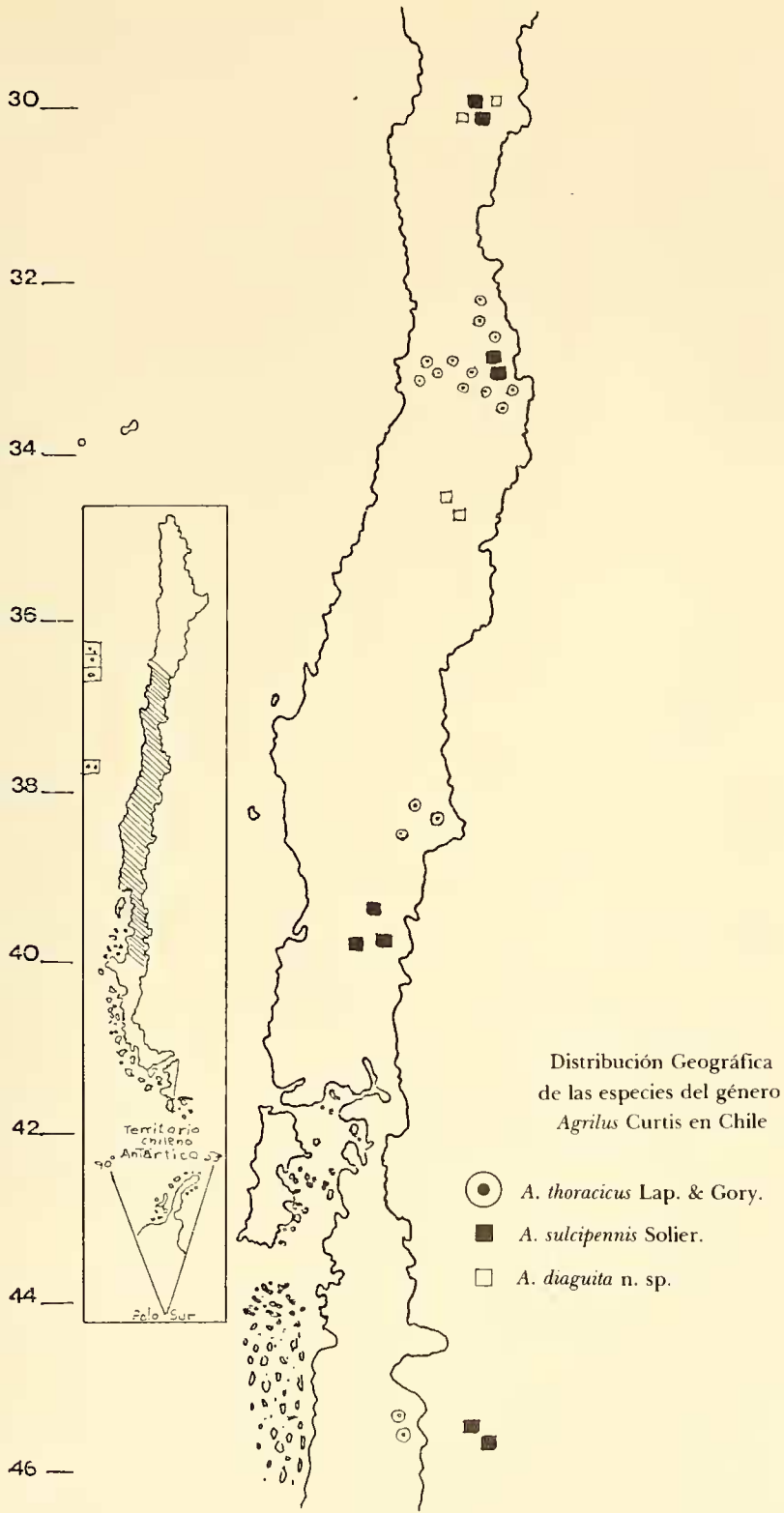
Elitros 3,75 veces más largos que anchos.

Negro azulado muy aplanados, de escultura escamosa y aserrados con pequeños dientes tupidos desde el tercio apical hasta el ápice, el que es redondeado. Estrechados sobre el tercio anterior con margen anterior profundamente ondulado.

Inferior negro brillante con corta pilosidad blanquecina. Edeago pequeño, muy dilatado en la mitad superior. Después atenuado fuertemente, terminando en un largo y delgado lóbulo basal. Extremo superior de los parámetros suavemente curvo y con zona sensorial pilosa. Pene ancho con surco mediano longitudinal y ápice terminado en una prolongación subaguda.

Ovopositor largo de lados membranosos subparalelos. Quinto apical estrechado terminando en una pequeña zona central sensorial con dos lóbulos pequeños pilosos. Estilos más largos que anchos y con pilosidad corta apical. Zona lateral superior de la membrana, con amplia zona sensorial pilosa. Zona media y discal con espaciados pelos erectos o dirigidos hacia la parte superior.

Variaciones: Especie muy rígida en su esquema general. Diferencias sexuales poco notorias. Hay ejemplares menos coloridos y pequeños, pero son colectas muy antiguas. También en



algunos casos, las depresiones pronotales son menos marcadas.

Distribución geográfica: Laporte y Gory sólo indican "Chile", pero Reed en su trabajo de 1871 dice que "se encuentra en toda la República". Esa aseveración se ajusta bastante bien ya que se encuentra desde Coquimbo (30° lat. sur) hasta Coyhaique (46° lat. sur), en la precordillera andina y cordillera de la costa.

Material estudiado:

- Choapa, Coquimbo. N.N.
- Coimas, Aconcagua. 19/x/1975. coll. M. Pino
- Boco, Quillota, Valparaíso. 6/12/1965. coll. N.N.
- Río Blanco, Aconcagua. 2/11/1975. coll. M. Pino
- Pudahuel, Santiago. Nov. 1953. coll. N.N.
- Río Colorado, Santiago. 2/11/1969. coll. L. Alfaro
- Las Chilcas, Valparaíso. 9/2/1974. coll. Luis Peña
- Santa Filomena, Aconcagua. 23/10/1982. coll. I.M. Guerrero
- Sierra Nevada, Malleco. 2/1/1962. coll. J. Valencia
- Marimenuco, Lonquimay, Malleco. 17/2/1980. coll. Luis E. Peña
- Chile Chico, Aisén. 15/1/1956. N.N.

Huésped: Varios autores y colectores del siglo pasado lo citan como colectado sobre *Senecio* sp., *Compositae*. Isabel Margarita Guerrero, la encontró en 1982 sobre *Haploppapus acerosus* Phil.

Género: *Pterobothris* Fairmaire & Germain

Fairm. & Germ., 1858. Ann. Soc. Ent. Fr.: 709-748

Kerremans, 1903. In Wytman. Gen. Insect., Fasc. 12: 146

Olave, 1940. Rev. Chil. Hist. Nat., XLIV: 119-25

Introducción: Extraño género de facies muy característico e inconfundible, como lo es el estrechamiento elitral en el cuarto apical. Los machos y hembras presentan a menudo una marcada diferencia, siendo éstas de mayor ta-

maño y la coloración testácea más desarrollada, hecho no observado, sino en contados géneros que se dan en Chile de la familia *Buprestidae*, siendo el género de Fairmaire y Germain uno de los más australes de la familia en el mundo.

Es difícil imaginar que la naturaleza haya modificado evolutivamente a un insecto, dejándolo detenido en el tiempo y espacio sin posteriores cambios. Es por eso que, conociendo el hábitat del *Pterobothris corrosus* F. & G. en el centro-sur de Chile (Lat. 36°-38° sur), me llamó la atención unos ejemplares de Coihaique (Zona Austral de Chile: lat. 46° sur). Lamentablemente nuestras dudas tienden a complicar la situación: Las genitalias macho estudiadas de ejemplares topotípicos (Chillán, Ñuble); Pichinahuel, Arauco; Cabrería, Malleco y Lago Frío, Coihaique, Aisén, muestran diferencias que difícilmente aclaran el problema. En la figura N° 7 se muestran las genitalias en orden sur-norte de los lugares de colecta y de donde es difícil extraer conclusiones, presentándose como una serie continua de modificaciones.

Es importante aprovechar la oportunidad para analizar algunas relaciones que sirven no sólo para los buprestidos. La serie de genitalias señalada nos puede dar alguna luz sobre el sentido de la evolución en este caso: ¿Es de norte a sur o de sur a norte?

Es lógico pensar que en este caso también se haya producido un centro de expansión en el sur de la Patagonia, como en muchos otros Coleópteros. Esto puede fundamentarse por los caracteres que hemos visto tabulados, donde además colocamos variables climáticas, alimenticias y de todo orden posible para extraer, si fuese posible, una conclusión adecuada.

De ser así, la evolución debió efectuarse de sur a norte: De los fríos climas australes con mayor pluviosidad y vientos huracanados, que sin duda limitan la vida de los seres vivos, dificultando su alimentación y reproducción y que reducen también al bioma disponible, hacia un clima más estable y tibio, con mayor posibilidad de alimentación, ya que la temperatura favorece la movilidad de los insectos así como las floraciones y desarrollo de las florestas, lo que significa una economía de energía,

Cuadro comparativo N° 1
 DE EJEMPLARES ♂♂ DE *PTEROBOTHRI* *CORROSUS* Fairm. & Germ.
 y *PTEROBOTHRI* *CORROSUS* ssp. *TEHUELCH*E n. ssp.

Variables Biogeográficas	Chillán-Nuble (Topotipos)	Pichinahuel Arauco	Coihaique Alto Aisén
Fecha de colecta (Epoca)	Oct. - Nov.	Febrero	Enero
Latitud Sur	36°30'	38°	45°30'
Altura sobre el mar (m.)	1200 - 1500	1000 - 1300	1200 - 1500
Pluviosidad (mm agua/año)	600 - 800	1000 - 1300	1500 - 1700
Temperatura media (°C)	11	10	8
Tipo de floresta mayoritar.	Nothofagus sp.	Nothofagus sp.	Nothofagus sp.
Huésped	N. pumilio	N. pumilio	N. pumilio
Caracteres morfológicos			
Largo : Ancho	2,48	2,50	2,75
Brillo general (0-5)	4	3	2
Escul. cabeza y pronoto	Puntuación	puntuado-chagrinado	chagrinado
Color general	violáceo	café-violáceo	café con visos violáceos
Color impresiones elitrales	violeta	café-violáceo	café con visos violáceos
Tamaño (0-5)	3	2	2
Tamaño hembra (0-5)	—	3-4	2
Tamaño manchas elitr.	(0-5) 2,5	3	1,5
Tamaño costillas elitrales (0-5)	5	4	3
Tercer antenito	+ largo que 2° y 4°	igual que 2° + largo que 4°	Menor que 2° igual que 4°
Largo antenas (% pronoto)	0,58	0,52	0,37
Expansión borde lateral del pronoto (0-5)	5	5	3
Ultimo esternito	Sin escotadura	Sin escotadura	Escotado
Largo : ancho (Genitalia)	3,20	3,30	2,80

facilidad de vida y adaptación al medio. (Peña, 1963).

Del cuadro comparativo N° 1 y de acuerdo a las características de la genitalia macho, se extrae como conclusión provisoria que los ejemplares australes (Lat. 45,5° Sur), deben ser considerados como una subespecie geográfica de *Pterobothris corrosus* Fairm. & Germ. debido a las reglas vigentes de nomenclatura que, en muchos casos no va de acuerdo con la línea evolutiva. La hemos denominado *P. co-*

rrorus tehuelche n. ssp. en recuerdo a los primitivos habitantes de esa región.

CLAVE PARA LAS SUBESPECIES

1. Escultura general puntiforme. Tercer antenito más largo que el segundo. Ultimo esternito (♂) no escotado. Chillán hasta Osorno ... 1 *corrosus corrosus* F. & G.
2. Escultura general chagrinada. Tercer antenito menor que el segundo. Ultimo esternito (♂) escotado. Coihaique y Chubut 2 *corrosus tehuelche* n. ssp.

1. *Pterobothris corrosus* Fairm. & Germ.
(Fig. 7)

Fairm. & Germ., 1858. Ann. Soc. Ent. Fr., p. 709-742

Kerremans, 1903. In Wystman, Gen. Insect., p. 146

Olave, 1940. Rev. Chil. Hist. Nat., XLIV: 119-125

Descripción: Especie de tamaño regular a pequeño, con una gran diferencia sexual en algunos casos, siendo la hembra hasta dos veces mayor y con variaciones de color que ya se indicaron. Macho: Largo: 10-13 mm. Hembra: Largo: 15-17 mm.

Cabeza ancha, violeta-dorado de puntuación grosera, frente sinuosa con dos depresiones transversales: una poco antes del vértex y otra arriba del epistoma, el cual es escotado en V muy abierta. Ojos pequeños subparalelos o levemente aproximados en la base. Antenas cortas que llegan a la mitad pronotal, peludas con el primer artículo largo y mazudo en el ápice. Pedicelo globoso y corto, tercero más delgado que el anterior y más largo que el cuarto, quinto a onceavo trapeziformes.

Pronoto violeta oscuro, más ancho que largo. Margen anterior subrecto. Convexo con dos fosetas discales profundas con carena longitudinal mediana. Puntuación espaciada en

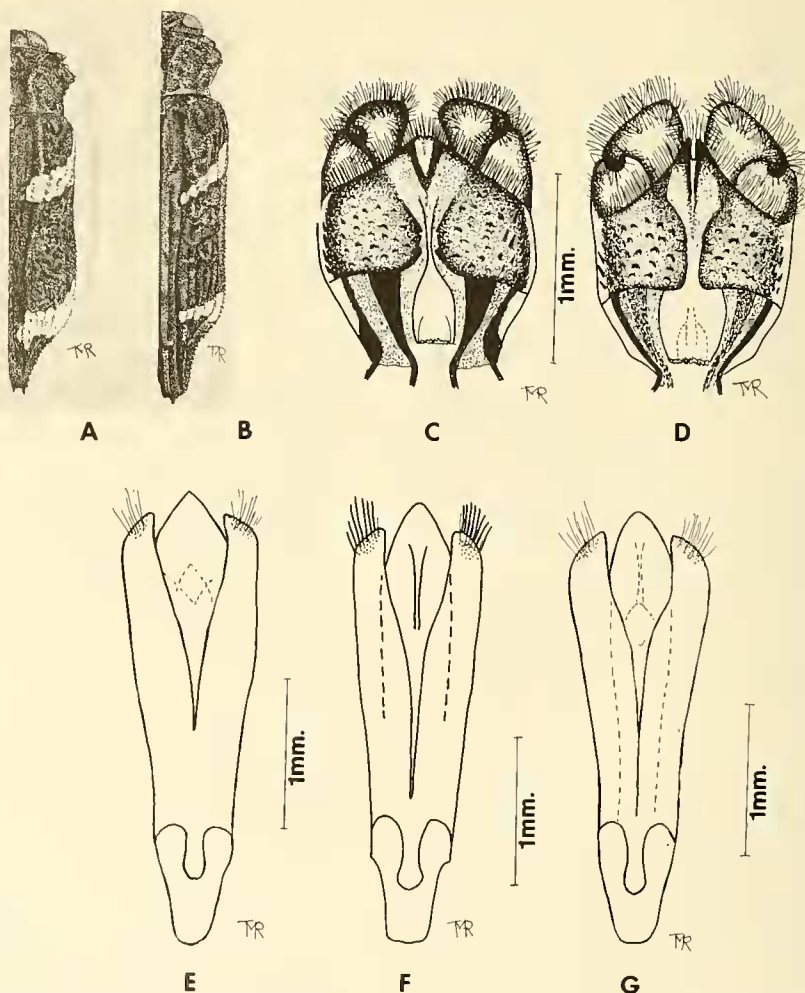
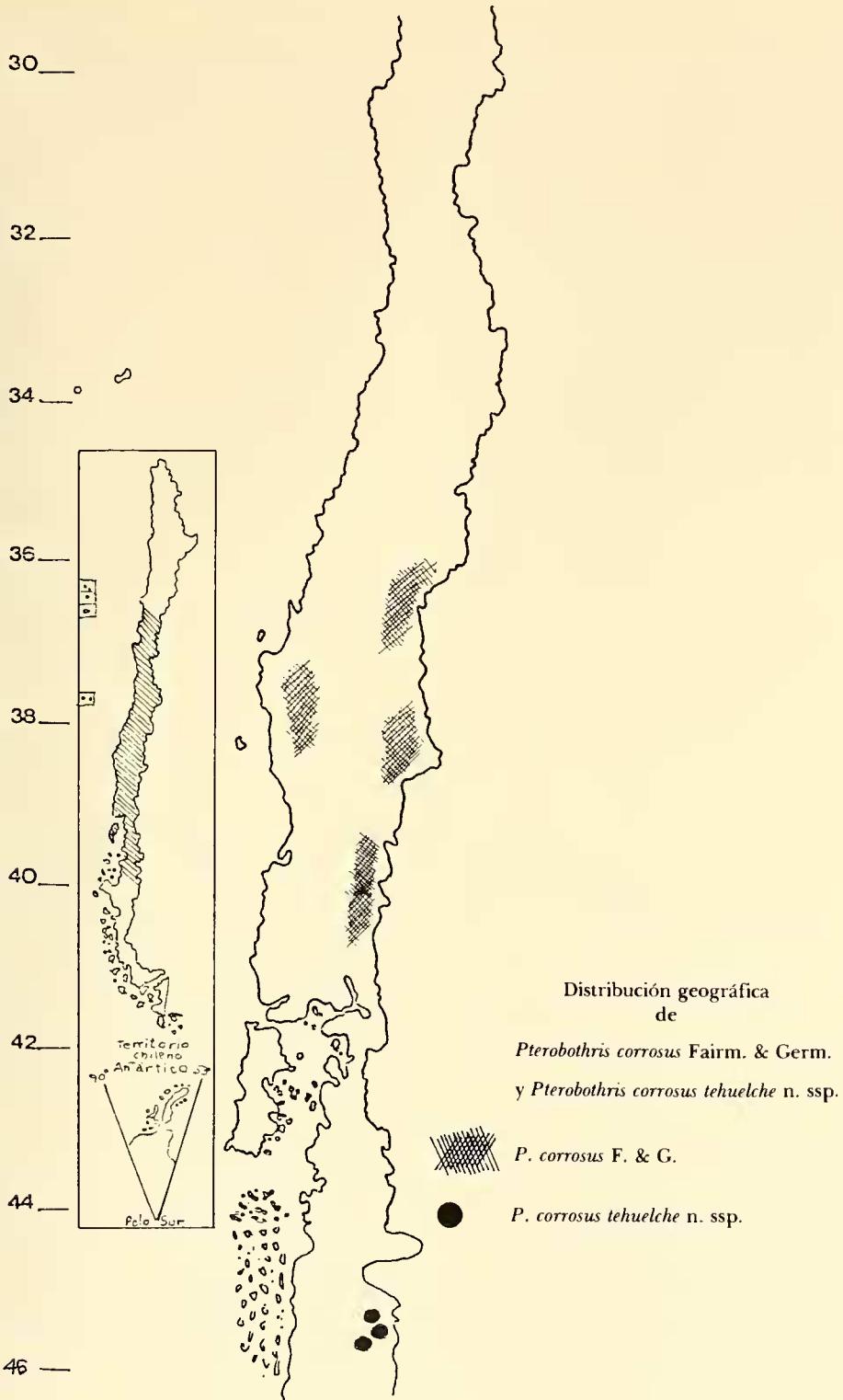


Fig. 7. *Pterobothris corrosus* F. & G. A) Silueta. D) Ovipositor, vista dorsal. E) Edeago, vista dorsal (Topotipo). F) Edeago, vista dorsal (Pichinahuel).

Pterobothris corrosus tehuelche n. ssp. B) Silueta. C) Ovipositor, vista dorsal. G) Edeago, vista dorsal.



el disco y lados fuertemente impresos y con fosetas basales profundas. Bordes laterales irregulares con saliencias fuertes formando un fuerte ángulo en la base con el inicio de los élitros. Margen basal forma un suave ángulo al centro. Escutelo pequeño, convexo y trapeciforme.

Élitros café oscuro violáceo, fuertemente puntuados y de aspecto chagrinado en la parte anterior, con cuatro manchas amarillas: dos premediales oblicuas y anchas que abarcan desde la base elitral externa hacia el tercio anterior, sin llegar a la sutura. Las dos posteriores, sobre el estrechamiento elitral y tampoco llegan a la sutura. En las hembras a menudo se amplía mucho la coloración amarilla. Fuertemente estrechados en el cuarto apical, terminando el ápice en dos dientes fuertes. Lateralmente, aserrados hasta la mitad. Inferior violeta con pubescencia blanca, especialmente tupida en el abdomen.

Edeago con parámetros curvos hacia adentro en el ápice, donde tiene la zona sensorial membranosa. Estrechado hacia la base con lóbulo basal más angosto hacia el fin. Pene ancho con el extremo superior de aspecto subtriangular terminado en punta.

Los ejemplares más sureños que el tipo nominal presentan los parámetros más rectos y con el pene de extremo más alargado, más angosto y punta sensiblemente redondeada y surcado al medio.

Ovopositor un poco más largo que ancho, densamente piloso en las zonas superiores membranosas. Lóbulo medial avanzado fuertemente con una profunda escotadura. Zonas discales con fuertes púas, especialmente en las zonas laterales.

Variaciones: En el caso del *P. corrosus* F. & G., las hembras generalmente son mucho mayores, llegando a medir el doble que los machos. Las manchas elitrales en las hembras son extensas, abarcando grandes zonas y cubriendo la sutura en la parte distal y el extremo apical. La variedad *paulseni* Olave no es otra cosa que una hembra con un 80% de sus élitros amarillos.

Distribución geográfica: Precordillera de Chillán, Ñuble, sobre los 1.300 m., abarcando también a Malleco, Valdivia, Osorno y la cordillera de la Costa (Nahuelbuta).

Material estudiado:

- Las Trancas, Chillán, Ñuble (Topotipos). x/xi/1932. Leg. Ocare
- Nahuelbuta, Arauco. 20/1/1981. Coll. M. Cerda
- Pichinahuel, Arauco. 12/2/1953. Coll. Luis E. Peña G.
- Cabrería, Malleco. Enero/1971. Coll. Luis E. Peña G.
- Volcán Villarrica, Cautín. 8/2/1974. Coll. Adonis Atala
- Antillanca, Osorno. Abril/1982. Coll. Luis A. Cerda
- Choshuenco, Valdivia. Enero/1983. Coll. Luis A. Cerda

Tipo: Sintipo en el Museo de París, colectado en "Florestas subandinas en Chillán" sobre una "Lenga" (*Nothofagus pumilio*).

Huésped: La gran mayoría de los ejemplares han sido colectados sobre *Nothofagus pumilio*.

2. *Pterobothris corrosus tehuelche* n. ssp. (Fig. 7)

Descripción: Esta subespecie geográfica difiere de la tiponómica por los caracteres indicados en la tabla anteriormente explicada y que pueden resumirse así:

Cuerpo 2,75 veces más largo que ancho, de coloración café oscuro poco brillante, con visos violáceos. Escultura general superior chagriforme con costillas elitrales poco desarrolladas, así como los bordes laterales del pronoto, cuyas expansiones son menos abruptas. Manchas amarillas elitrales casi desaparecidas. Último esternito escotado.

Edeago 2,8 veces más largo que ancho, con los parámetros más curvos externamente. Punta del pene redondeada y menos ancha.

Ovopositor presentando algunas diferencias que marcan más aún la validez de la subespecie: la zona mediana no es tan avanzada hacia el ápice y carece de la escotadura central. La diferencia entre ancho y largo es menos marcada. Contorno lateral es más redondeado.

En los ejemplares estudiados, la hembra no muestra las diferencias indicadas para la especie nortina.

Material estudiado:

- Lago Frío, Coihaique, Aisén. 20, 23/1/1961. Coll. Luis Peña (Holótipo)
- Dos Lagunas, Coihaique Alto, Aisén. 20/1/1977. Coll. J. Solervicens (Alótipo) (♀) ambos en mi colección.

Huésped: Colectados sobre lengua (*N. pumilio*).

Tribu: **Acmaeoderini**

INTRODUCCION

En América neotropical, esta tribu estaba representada exclusivamente por el género *Acmaeodera* Eschz. Al estudiar detenidamente las especies chilenas, queda claro que el aislamiento geográfico ha mantenido varias características atávicas que no se encuentran en los *Acmaeodera* s. str. del resto del mundo, ni en las escasas especies neotropicales, tales como la abigarrada puntuación y la simplicidad de las genitalias macho que recuerda el caso de los *Polycesta* (*Nemaphorus*) Solier, exclusivos de Chile.

A primera vista, las diferencias más marcantes entre las especies chilenas y las del género

Acmaeodera Eschz. son: La falta de carena pronotal lateral; los primeros antenitos muy disminuidos respecto del resto; escultura poligonal aplanada de pronoto; pilosidad muy corta como setas y las genitalias macho más cortas y sinuosas.

Sin embargo, las diferencias no son tan grandes a simple vista si se comparan con las especies del género *Anambodera* Barr, que fue creado en 1974 para especies neárticas que presentan, a grosso modo, las mismas diferencias indicadas anteriormente respecto de los *Acmaeodera* s. str. mundialmente distribuidos.

La semejanza de facies, genitalias, colorido, etc. tientan a ubicar las especies chilenas en el género de Barr, pero existen diferencias marcadas si se analiza más a fondo el problema. Lo mismo sucede con las especies del género *Stigmodera* Eschz. cuyo hábitat es Australia y las especies del género *Conognatha* Eschz. de América neotropical.

Las especies chilenas difieren a grandes rasgos de las especies del género *Anambodera* Barr en una serie de características que podemos tabular para ayudar a visualizar en forma rápida las diferencias principales y comparar en la figura 8.

Género: **Anambodera** Barr

- Cuerpo cilindro-cónico con suturas intersegmentarias del abdomen muy prominentes.
- Cabeza angosta, 1,25 veces más larga que ancha.
- Ojos salientes.
- Antenas de pedicelo muy globoso, subsférico, quinto a décimo trapezoidales aumentando de tamaño progresivamente, tercero mucho menor. Abultamiento apical del escapo menor que el del pedicelo.
- Pronoto muy convexo al medio y sin surco mediano, generalmente con pilosidad larga, 1,2 veces más ancho que largo. Zona látero-basal poco estrechada. Margen anterior con ribete liso y brillante muy notorio. Sin foseta mediana basal y las laterales subcirculares pequeñas.
- Edeago corto y de parámetros muy distanciados por el pene ancho.
- Ovipositor del tipo largo.

Género: **Atacamita** m. gen.

- Cuerpo ovalado con suturas intersegmentarias normales.
- Cabeza ancha, 1,1 veces más larga que ancha.
- Ojos poco salientes.
- Pedicelo subsférico, nunca más abultado que el ápice del escapo, quinto a décimo triangulares no aumentando progresivamente, tercero y cuarto subiguales.
- Pronoto poco convexo al medio y con surco mediano. Pilosidad más rala y corta, suberecta, 1,5 veces más ancho que largo. Zona látero-basal muy estrechada. Margen anterior sin ribete notorio. Foseta basal mediana profunda y las laterales grandes y alargadas.
- Edeago largo de parámetros digitiformes.
- Ovipositor corto, casi tan ancho como largo.

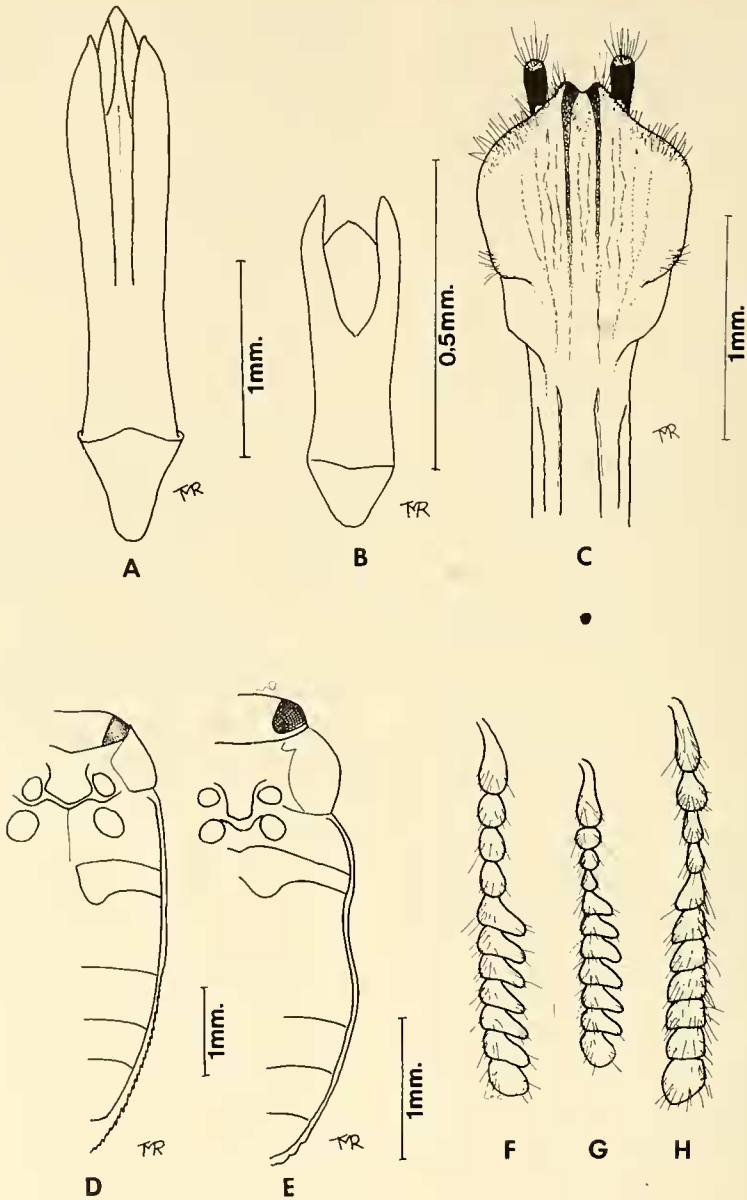


Fig. 8: A) *Acmaeodera connexa* Lec. Eedeago, vista dorsal.
 B) *Anambodera santarosae* (Knull). Eedeago, vista dorsal.
 C) *Acmaeodera connexa* Lec. Ovopositor, vista dorsal.
 D) *Acmaeodera connexa* Lec. Silueta, cara inferior.
 E) *Atacamita chiliensis* (L. & G.) Silueta, cara inferior.
 F) *Acmaeodera connexa* Lec. Antena.
 G) *Atacamita chiliensis* (L. & G.) Antena.
 H) *Anambodera santarosae* (Knull). Antena.

Si agregamos a esto que pareciera ser diferencias superficiales, las grandes diferencias biogeográficas de sus hábitats, plantas huéspedes endémicas, separados por distancias enormes y sin solución de continuidad, nos lleva a concluir la necesidad de separar las especies chilenas del resto de las *Acmaeodera* Eschz., creando un género nuevo que debe colocarse junto a *Anambodera* Barr, reemplazando a éste en la subregión sudamericana.

Género: **Atacamita** n. gen.

Especie tipo: *Acmaeodera chiliensis* Laporte & Gory, 1835
Mon. Bupr., vol. 1-11, p. 24, pl. VII, fig. 30.

Análisis: Especies pequeñas, 5 a 8 mm. de largo. Cabeza plana o levemente convexa. Clípeo corto muy escotado. Antenas pequeñas con pilosidad rala. Escapo largo y mazudo. Pedicelo globoso, pero menos dilatado que el ápice del escapo, tercero menor que segundo y subigual que el cuarto, quinto a décimo aserrados triangulares. Ojos grandes no salientes, paralelos o levemente separados atrás.

Pronoto 1,5 veces más ancho que largo con surco mediano y puntuación abigarrada poligonal o puntiforme. Lados sin carena lateral o ribete y sin ángulo anterior saliente a los lados. Fosetas basales profundas y grandes, siendo las laterales alargadas. Lados curvos subredondeados. Escutelo invisible.

Elitros soldados, paralelos o atenuados al medio, con incipiente denticulación o, sin ella.

Prosterno ancho, convexo con borde anterior subrecto. Proceso prosternal subcuadrado terminado en punta no aguda. Cavidad esternal formada lateralmente por el mesosterno y metasterno al fondo. Sutura mesometasternal recta.

Patas metatorácicas con quinto tarso casi tan largo como los cuatro precedentes juntos.

Cuerpo ovalado, en general albo piloso con cortas setas peinadas.

Aparato genital macho largo con parámetros sinuosos, digitiformes y especialmente curvos hacia adentro en la zona apical.

Ovopositor corto, casi tan ancho como largo con los estilos colocados opuestamente, divergentes hacia afuera y subhorizontales.

Distribución geográfica: Chile desde Iquique (20° lat. sur) hasta Santiago (33° lat. sur), tanto

en la precordillera andina como en la cordillera de la Costa, encontrándose también en Argentina en localidades cercanas a los Andes y en latitudes aproximadas de los 33° lat. sur.

CLAVE PARA LAS ESPECIES DEL GENERO
ATACAMITA N. GEN.

1. Elitros muy estrechados lateralmente oscuros, subnegros con pequeñas manchas testáceas irregulares o pequeñas manchas oscuras sobre fondo amarillo testáceo entero. Tibias posteriores muy ensanchadas apicalmente 1 *chiliensis* (Lap. & Gory)
2. Elitros con bandas longitudinales oscuras, subnegras y amarillo testáceas (♀) o amarillo testáceo enteras con la sutura oscura o negra (♂). Tibias posteriores no ensanchadas apicalmente 2 *biimpressa* (Phil. & Phil.)

Existen especies mal dadas para Chile y otras de absoluto desconocimiento de ejemplares que he eliminado de la clave de especies para Chile y que señalo a continuación:

Acmaeodera rubronotata L. & G., 1935. Mon. Bupr. 1, p. 5, pl. 1, fig. 5. Es de la zona Neártica y por error ha sido dada por mucho tiempo para Chile. Blackwelder (1944). sospecha el error poniendo Chile con signo de interrogación. Ninguna colección posee ejemplares colectados en Chile, siendo muy característica por las manchas rojas elitrales en el tercio apical. Lo mismo sucedió con *Pygicera scripta* L. & G. que fue dada para México, siendo un género de Chile y de localidades argentinas próximas a la cordillera de los Andes y en latitudes cercanas de los 33° sur.

He estudiado ejemplares colectados en Arizona, USA, por C.L. Bellamy y concuerdan plenamente con la descripción original de Laporte & Gory, siendo una *Acmaeodera* s. str. y bajo ningún aspecto una *Atacamita* n. gen.

Acmaeodera philippii Reed, 1871. An. Univ. Chile, 38: 425-426.

Descripción original: "Cylindrica, subnigra; tergo prothoracis lateribus rufo marginato, granuloso, in medio transversim impresso; elytris luteotestaceis, fusco maculatis, grosse striato punctatis". Long.: 6 mill.

Nadie conoce la especie ni se ha colectado ni existe en colección alguna. Mientras no se aporten nuevas evidencias sobre la especie, no la consideraré en la clave de especies chilenas. Es más, creo que se trata de alguna especie del lado oriental de los Andes (*Dactylozodes*?)

donde su hermano, Charles Reed, trabajó mucho tiempo y pudo traspapelarse la información. Inclusive el propio Reed no dice la localidad ni siquiera "Chile" en su descripción original.

Acmaeodera virgo Boheman, 1860. Oefv. vet. Akad. Förh., p. 2 = *A. triangularis* Marseul, 1867. Ann. Soc. Ent. Fr., p. 49.

Esta especie también es inubicable en colecciones. Incluso Blackwelder (1944) no la menciona, aunque en el "Catalogus Coleopterorum regionis Palaearcticae" (Winkler, 1924-1932) aparece como sinonimia de *A. cyanipennis* Luc. bajo el N° 4530a y dada para Mauritania (Africa occidental).

Algunos catálogos (Kerremans, 1903; Philippi, 1906) dan como sinonimia de *A. virgo* Boh. a la *A. triangularis* Mars., cuya descripción original transcribo: "Ovale oblong, subcylindrique, pas très-convexe, d'un noir bronzé avec les élytres d'un bleu foncé, ornées chacune de 3 bandes jaune paille et d'un triangle commun pourpre doré couvrant la base et les calus huméraux; brillant, pubescent de gris, avec quelques poils obscurs sur le dos du pronotum et le vertex. Antennes grêles, assez courtes, noires; 1° article renflé au bout, de la longueur des 3 suivants ensemble, 2-4 très-courts, globuleux, les suivants dentés en dedans et porifères. Têtes bombée, ponctuée; épistome échancré; yeux grands, ovales. Pronotum large, convexe, couvert de points assez forts, ridés latéralement, finement carnalculé au milieu; rétréci aux 2 bouts, bisinué en devant, avec les angles abaissés assez aigus, arrondi et rebordé sur les côtés, tronqué droit à la base et trifovéolé, avec les angles rabattus, obtus. Elytres 3 fois 1/3 plus longues que le pronotum, 2 fois plus longues que larges, un peu rebordées au milieu de la base, échancrées sous l'épaule avec le calus saillant et lisse, subparallèles jusqu'aux 2/3, denticulées et arrondies au bout; stries de points serrés bien marquées, enfoncées; scutellaire distincte, 6-7 réunies et racourcies au bout; interstries égaux, médiocres, un peu ridés, unisérialement ponctués, convexes par derrière; bandes jaunes assez étroites, régulières, 1 et 2 obliques, partant du bord externe sous le calus et se rapprochant angulairement de la suture, jusqu'aux 2° interstrie, 3° transverse au quart supérieur ne joignant ni la suture, ni le bord

latéral. Prosternum ponctué, étroitement rebordé et droit en devant. Abdomen couvert de points lancéolés peu serrés et peu forts. Lac N'Gami."

Si la sinonimia anteriormente señalada fuese válida, vemos que se trata de especies africanas (Sudán), lo que reafirma la idea de un error de cita para Chile, por lo que debe eliminarse del catálogo de especies chilenas.

1. *Atacamita chiliensis* (Lap. & Gory) (Fig. 9)

Acmaeodera chiliensis Lap. & Gory, 1835. Mon. Bupr. vol. 1, p. 24

Acmaeodera asperata Reed, 1871. An. Univ. Chile, 38: 426

Acmaeodera chiliensis G. et H., 1869. Cat. Col., tomo v: 1409

Acmaeodera chiliensis Kerr., 1903 in Wystman, Gen. Insect., f. 12, p. 33

Acmaeodera morosa Kerr., 1903 in Wystman, Gen. Insect., f. 12, p. 29

Acmaeodera chiliensis Phil., 1905. An. Univ. Chile, 117: 521

Acmaeodera fuscoguttata Germ., 1906. Ann. Soc. Ent. Belg., 50: 378

Acmaeodera pallidoguttata Germ., 1906. Ann. Soc. Ent. Belg., 50: 378

Análisis: Esta especie es uno de los bupréstidos más boreales de Chile y penetrados en la zona del gran desierto nortino.

Debe considerarse como simple sinonimia de esta especie a la *Acmaeodera asperata* Reed (1971). Sus facies, genitalias y descripción original confirman esta identidad. Existen diferencias intraespecíficas que condujeron a error en esos años cuando las genitalias no eran comparadas, porque hay ejemplares sin manchas testáceas y de coloración general muy oscuro o negro que dificultan la identificación a primera vista.

Descripción: Cuerpo corto, subcilíndrico de pronoto globoso y élitros con fuerte estrechamiento a la altura de las metacoxas. Long.: 5-7 mm. Ancho: 2-3 mm.

Cabeza ancha, aplanada con fuerte surco transversal antes del epistoma. Escultura densa poligonal con setas blancas, curvas y cortas. Coloración oscura casi negro, a veces con mancha amarilla frontal de tamaño variable. Epistoma corto y ancho con margen anterior

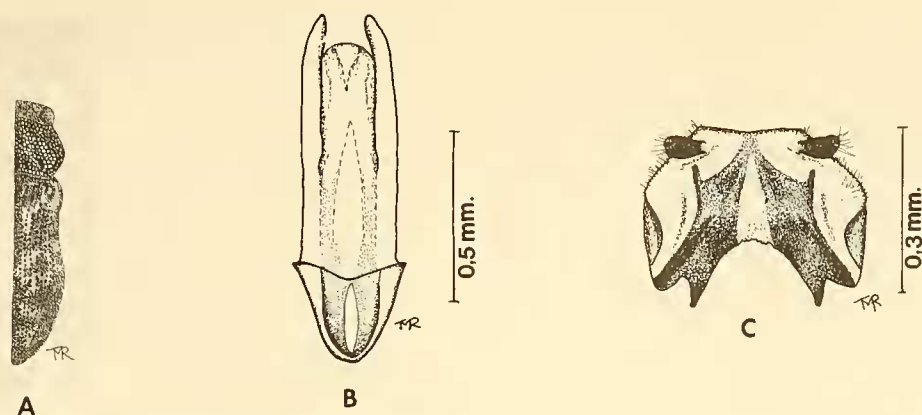


Fig. 9: *Atacamita chiliensis* (Lap. & Gory). A) Silueta. B) Edeago, vista dorsal. C) Ovopositor, vista dorsal.

subrecto y puntuación chacriforme. Antenas negras y cortas que alcanzan el tercio anterior del pronoto. Escapo chagrinado, largo y dilatado apicalmente. Pedicelo subsférico, tercero menor que el segundo y un poco aplanado. cuarto subigual que tercero, quinto a onceavo triangulares.

Pronoto globoso, negro-dorado, 1,5 veces más ancho que largo, con tres fosetas profundas basales: dos laterales y una menor al medio, teniendo su máxima anchura al medio. Margen anterior suavemente avanzado al medio. Posterior subrecto. Lados de contorno curvo, subcirculares simétricos en el sentido antero-posterior. Escultura abigarrada poligonal con microescultura en el fondo y cortas setas blancas. Disco, a veces con pequeñas manchas amarillas en el surco mediano. En algunos ejemplares, contornos amarillos testáceos.

Elitros negros dorados con manchas irregulares pequeñas testáceas, a veces inexistentes, con fuertes cadenas paralelas de puntuación con setas cortas y blancas. Calus humeral notorio. Estrechados en las meta coxas y ensanchados en la zona media, siendo desde ahí atenuados en curva hasta el ápice. Denticulación no presente, pero el contorno apical es irregular e insinúa grandes dientes no agudos ni destacados.

Inferior y patas negro con cortas setas blancas. A veces con manchas amarillas discales en el prosterno y primer segmento abdominal.

Patas posteriores con tibia muy ensanchada y aplanada hacia el ápice.

Edeago 3 veces más largo que ancho, con parámetros rectos salvo en el extremo apical, donde son curvos hacia adentro. Pene muy ancho de extremo redondeado.

Ovopositor más ancho que largo con estilos cortos diametralmente opuestos y subhorizontales. Extremo apical formando una suave y extendida V. Membranas laterales dobladas cerca de la zona basal. En general de contornos subrectos formando ángulos.

Variaciones: Especies bastante variables en su esquema de colorido como se vio en la descripción de la especie. El tipo es subnegro con pocas manchas testáceas, no así los ejemplares que Reed determinó como *A. asperata*, los cuales en general son amarillos testáceos con pequeñas manchas y zonas café.

Material estudiado:

- Noasa, Mamiña, Iquique. Sept. 1951. Leg. Krause
- Quellahua, 53 Km. N. Antofagasta. 11/xii/1967. Coll.: Luis E. Peña G.
- Taltal, Antofagasta. 15/1/1970. Coll.: W. Sielfeld
- Travesía, Atacama. 13/xii/1972. Coll.: M. Pino
- Agua Dulce, Llanta, Atacama. 12/11/1974. Coll.: M. Pino

- Vallenar, Atacama. Sept. 1957. Coll.: Luis E. Peña G.
- Incahuasi, Coquimbo. 16/xii/1972. Coll.: M. Pino
- Los Choros, Coquimbo. 29, 30/x/1961. Coll.: Luis E. Peña G.
- Rivadavia, Coquimbo. 29-x-1959. Coll.: Luis E. Peña G.
- Cía. Min. El Molle, Coquimbo. 9/11/1974. Coll.: M. Pino
- Los Vilos, Coquimbo. 10/1/1975. Coll.: Luis E. Peña G.
- Las Coimas, Aconcagua. 24/xi/1974. Coll.: M. Pino
- La Higuera, Coquimbo. 21/11/1957. Coll.: R. Wagenknecht
- Peñuelas, Coquimbo. 17/11/1968. Coll.: R. Wagenknecht
- Cachagua, Aconcagua. 9/xii/1967. Coll.: J. Numhausser
- Quillota, Valparaíso. Coll. Ph. Germain
- Algarrobo, Valparaíso. 20/11/1969. Coll.: G. Monsalve
- Qda. El Peumo, Santiago. 3/12/1974. Coll.: Pedro Vidal
- El Ingenio, Santiago. 30/xii/1974. Coll.: G. Arriagada

Distribución geográfica: Precordillera andina y cordillera de la Costa desde Iquique (20° lat. sur) hasta Santiago (33° lat. sur).

Tipo: Museo de París. El tipo de *A. asperata* Reed no fue posible ubicarlo.

Huésped: Poco se sabe sobre su biología y ha sido colectada por don Gerardo Arriagada en la zona de Coquimbo, sobre flores de algunas *Nolanáceas*.

2. *Atacamita biimpresa* (Philippi & Philippi) (Fig. 10)

Acmaeodera biimpresa Philippi & Philippi, 1860. Stett. Ent. Zeit., p. 246

Acmaeodera paulseni Germ. & Kerr., 1906. Ann. Soc. Ent. Belg., 50: 378

Acmaeodera biimpresa G. et H., 1869. Cat. Coleop., t. v: 1413

Acmaeodera biimpresa Kerr., 1903. in Wysteman, Gen. Insect., f. 12, p. 33

Acmaeodera vittipennis Reed, 1871. An. Univ. Chile, 38: 426

Descripción: Especie que presenta un gran dimorfismo sexual en colorido y tamaño, siendo la hembra bastante mayor. Por muchos años se consideró a *Acmaeodera vittipennis* Reed como especie diferente, hasta que se comprobó que correspondía al macho de *Acmaeodera biimpresa* Phil. Macho: Long.: 5-6 mm. Ancho: 1,5-2,0 mm. Hembra: Long.: 7-8 mm. Ancho: 2,5-3,0 mm.

A) *Macho:* Cabeza negra o café muy oscuro, ancha, subplana y de puntuación abigarrada con cortas setas blanquecinas. Ojos grandes con contornos internos paralelos. Epistoma fuertemente escotado. Antenas negras bri-

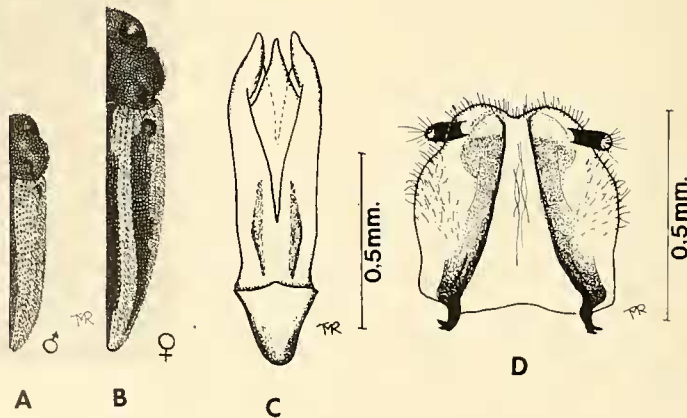
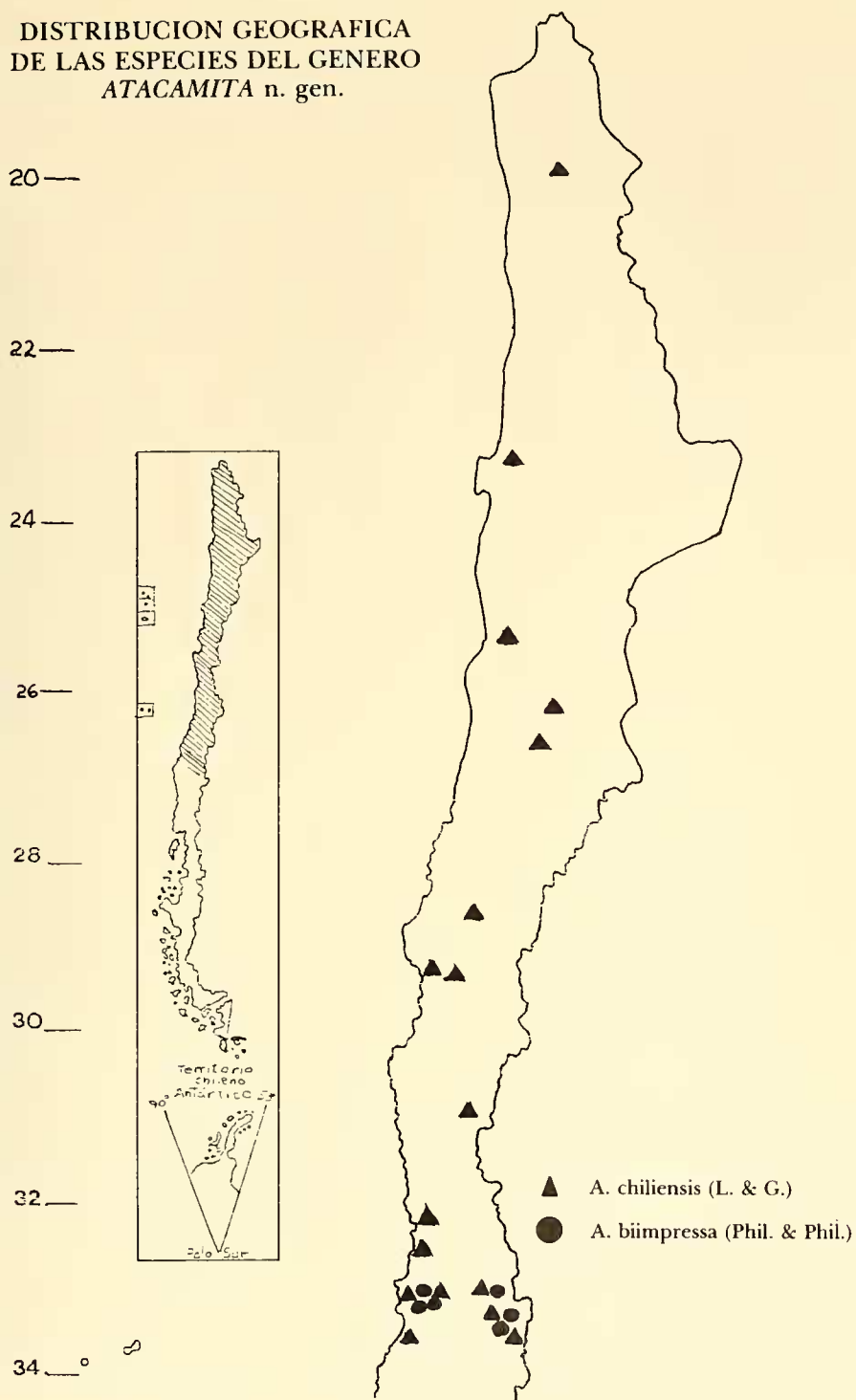


Fig. 10: *Atacamita biimpresa* (Phil. & Phil.). A) Silueta ♂. B) Silueta ♀. C) Edeago, vista dorsal. D) Ovipositor, vista dorsal.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ESPECIES DEL GENERO ATACAMITA n. gen.



llantes que alcanzan apenas el borde posterior del pronoto. Los cuatro primeros antenitos con setas blancas dispersas, quinto a onceavo más pilosas. Escapo largo, delgado y más grueso en el ápice. Pedicelo globoso y corto, tercero pequeño, subcilíndrico, cuarto subtriangular, quinto a décimo triangulares, onceavo ancho como espátula.

Pronoto negro o café muy oscuro con mancha amarilla lateral anterior. 1,5 veces más ancho que largo con escultura poligonal tupida albobilosa. Margen anterior muy avanzado al medio. Margen basal sinuoso. Lados redondeados con su máximo ancho postmediano. Surco mediano y tres fosetas basales: una a cada lado y otra central.

Elitros amarillo testáceos cerosos con calus humeral notorio, con setas cafesosas. Sutura y margen anterior negros o café oscuro con puntuación formando cadenas de puntos aislados café. Pilosidad corta blanquecina. Lados paralelos hasta la mitad desde donde son atenuados en suave curva y dentados desde la mitad con dientecillos muy pequeños y en algunos casos muy incipientes.

Inferior café oscuro con abundante pilosidad corta y blanca. Edeago pequeño de contorno sinuoso. Parámetros digitiformes con extremo apical curvo hacia adentro y terminados en punta subaguda. Pene puntiagudo.

B) *Hembra*: Se diferencia del macho por: Antenas más cortas que al cuarto anterior del pronoto. Elitros amarillo testáceo con banda discal longitudinal, sutura y margen lateral café oscuro. La discal comienza sobre el calus humeral, terminando cerca del ápice.

Ovopositor casi tan ancho como largo, con los estilos casi horizontales quitinizados subnegros que comienzan dentro de la membrana hialina y orientados divergentemente hacia afuera y con la zona apical sensorial pilosa. Zona media con borde anterior piloso y formando dos lóbulos redondeados con un escote al medio. Membrana de la zona media lateral con abundante pilosidad corta.

Variaciones: Esquema muy rígido de colorido, variando sólo en la irregularidad del contorno de las bandas longitudinales de los élitros y en la presencia o no de pequeñas manchas amarillo-testáceas en la zona anterior lateral del pronoto.

Distribución geográfica: Precordillera andina y cordillera de la Costa, abarcando Aconcagua, Valparaíso y Santiago (32° y 33° lat. sur).

Material estudiado:

- Los Coigües, Aconcagua. 4/XII/1974. Coll.: M. Pino.
- Colliguay, Valparaíso. 3/1/1975. Coll.: M. Pino
- La Cruz, Valparaíso. Dic. 1897. Coll.: Ph. Germain
- Quillota, Valparaíso. Nov. 1894. Coll.: Ph. Germain
- Santiago, n.n. (Holótipo)
- El Canelo, Santiago. 6/12/1977. Coll.: R. Pérez de Arce

Tipo: Holótipo N° 2120 en Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile.

Huésped: El tipo fue colectado en flores de una *Chaetanthera*.

Conognatha (Pithiscus) azurea Philippi nombre revalidado

- *Pithiscus azureus* Philippi, 1859. An. Univ. Chile, 16: 634-664.
- *Stigmodera cyanicollis* Fairm. & Germ., 1860. Coleoptera chilensis, p. 8.

En mi trabajo de revisión de las especies chilenas del género *Conognatha* Eschz. (Rev. Chil. Ent., 11: 37-68), expliqué que las dos especies indicadas arriba eran sinonímicas y erróneamente consideré a la especie *cyanicollis* Fairm. & Germ. como la primera descrita y pasé a simple sinonimia a la especie de Philippi. La verdad es que el trabajo de Philippi fue publicado en julio de 1859, por lo que la especie *Conognatha (Pithiscus) azurea* Phil. debe ser revalidada y la especie *Conognatha (Pithiscus) cyanicollis* Fairm. & Germ. pasa como sinonimia.

Se mantiene inalterable la descripción modernizada y datos adicionales aportados en mi trabajo ya citado.

BIBLIOGRAFIA

- BÍLÝ S., 1978. *Anthaxia (Cyl.) auronotata* sp. n. from Argentina *Acta Ent. Bohem.*, 75: 32-34.
- BLACKWELDER R., 1944. Checklist of the Coleopterous. Insects of Mexico. Central America. West Indies and South America. *USA Nat. Mus. Bull.*, 185, pars 2: 189-341.

- COBOS A., 1956. Ensayo monográfico sobre las *Anthaxia* Eschz. de América. Primera parte: Subgéneros: *Cylindrophora* Sol. y *Paracuris* Obenb. *Arch. Inst. Acim.*, v: 103-165.
- COBOS A., 1956. Sexta nota sobre Buprestidos Neotropicales. Los *Mastogenius* Sol. de Sudamérica. *Rev. Bras. Ent.* 5: 203-218.
- COBOS A., 1974. Tres enigmáticos géneros de Buprestidae (Coleoptera). *Arch. Inst. Acim.*, xix: 103-110.
- COBOS A., 1978. Estudios sobre la subfamilia *Trachyinae*. *Nouv. Rev. Ent.*, viii, 1: 59-68.
- COBOS A., 1981. Estudios sobre la subfamilia *Mastogeninae* (Coleop. Buprestidae). *Bol. Rev. Ent. Venez.*, 1(6): 71-86.
- CURTIS J., 1825. *British entomology*, vol. II: 51-98.
- DEJEAN P., 1836. Catalogus des Coléoptères de la collection de M. le Comte Dejean. *livr. 1-4*: 1-468.
- ESCHSCHOLTZ J.F., 1829. *Zoologischer Atlas*, 1: 29.
- FAIRMAIRE L. & GERMAIN PH., 1858. Révision des Coléoptères du Chili. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 6: 709-742.
- FAIRMAIRE L., 1867. Révision des Coléoptères du Chili. Descriptions nouvelles, Buprestidae. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, 7: 617-630.
- FISHER W.S., 1828. A revision of the North American species of Buprestid beetles belonging to the genus *Agrilus*. *us. Nat. Mus. Bull.*, 145: 1-347.
- GERMAIN PH., 1907. Apuntes entomológicos. Buprestidos del Museo de Santiago, Chile. *An. Univ. Chile*: 2-31.
- KERREMANS CH., 1897. Voyage du M.E. Gounelle au Brésil. *Mém. Soc. Ent. Belg.*, 6: 1-146.
- KERREMANS CH., 1903. In Wytman. *Genera Insectorum*, f. 12c & 12d.
- KERREMANS CH., 1906. Buprestides du Musée de Santiago (Chili). *Ann. Soc. Ent. Belg.*, 50: 391-394.
- LACORDAIRE J.T., 1857. *Genera des Coléoptères*, 4: 66.
- LAPORTE F. & GORY H.L., 1835. Histoire Naturelle et ichonographie des Coléoptères. *Mon. Bupr.* vol. 1.
- MARSEUL S., 1867. Description d'espèces nouvelles de Buprestides et d'un histéride du genre *Carcinops*. *Ann. Soc. Ent. Fr.*, vii: 46-55.
- MOORE T., 1981. Aporte al conocimiento de los Buprestidos en Chile. (Coleoptera). *Rev. Chil. Ent.*, 11: 37-68.
- OBENBERGER J., 1935. Synonymia agrilorum (Col. Bupr.) II. *Cas Cz. Spol. Ent.*, 32: 121.
- OLAVE E., 1940. Buprestidos chilenos poco conocidos. *Rev. Chil. Hist. Nat.*, XLIV: 119-125.
- PEÑA L.E., 1963. Los *Nyctelia* (Col. Tenebrionidae). *Ent. Arb. Mus. Frey, München 14*, 1: 72-75.
- PHILIPPI F., 1859. Algunas especies nuevas de coleópteros de la provincia de Valdivia. *An. Univ. Chile*, 16: 656-678.
- PHILIPPI F. & PHILIPPI R., 1860. Coleoptera nonnulla nova Chilensis praesertim Valdiviana. *Stett. Ent. Zeit.*, 21: 245-251.
- PHILIPPI F. & PHILIPPI R., 1864. *Stett. Ent. Zeit.*, 25: 266-284, 313-406.
- REED E., 1871. Catálogo de las especies chilenas de la familia Buprestidae. *An. Univ. Chile*: 405-430.
- SOLIER A.J., 1850. In Gay, *Zoología de Chile*. IV: 105-380, 414-511.